Docteur Léon DIEULAFÉ

TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES



TOULOUSE
IMPRIMERIE LAGARDE ET SEBILLE

TITRES

1894. Licencié ès-sciences naturelles.
1896. Interne des Hôpitaux.
1898. Aide d'anatomie à la Faculté de médecine de Toulouse.
1900. Prosecteur à la Faculté de Toulouse.
1900. Docteur en médecine, Toulouse.
1901. Assistant de Clinique chirurgicale à la Faculté de Toulouse.
1902. Professeur suppléant d'Anatomie et Physiologie à l'Ecole de médecine de Clermont.
1902. Chef des Travaux pratiques d'Anatomie à l'Ecole de médecine de Clermont.
1902. Chargé du cours d'Anatomie à l'Ecole de médecine de Clermont.
1903. Chargé de cours d'Anatomie à l'Ecole de médecine de Clermont.
1904. Docteur ès-sciences, Paris.
1895. Lauréat du Prix Gaussail (Médaille d'or).
1896. Lauréat du Prix de fin d'année, du Prix du Conseil général et du Prix du Conseil municipal (Médaille d'argent).
1900. Vice-Président de la Société anatomo-clinique des Hôpitaux de Toulouse.
1901. Lauréat des Prix de Thèse (Médaille de bronze).

ENSEIGNEMENT

1900, 1901. Travaux pratiques de Dissection à la Faculté de Toulouse.

1900, 1901. Travaux pratiques de Médecine opératoire à la Faculté de Toulouse.

1900, 1901. Conférences d'Ostéologie à la Faculté de Toulouse.

1902. Cours complémentaire et Cours d'Anatomie à l'Ecole de Clermont.

1903, 1904. Cours d'Anatomie à l'Ecole de Clermont.

1902, 1903, 1904. Travaux pratiques d'Anatomie à l'Ecole de Clermont.

I

ANATOMIE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES MÉFAITS DE LA CONSTRICTION THORACIQUE

INCISURE DU FOIE DUE A LA CONSTRICTION THORACIQUE

Toulouse Médical, 1904.

Dans son étude sur les sillons costaux du foie (thèse de Toulouse 1902), Soulé décrit les impressions costales sous forme d'empreintes, de sillons simples et de sillons cicatriciels. J'ai observé, sur une femme âgée, présentant tous les désordres habituels de la constriction, une incisure profonde du lobe droit du foie, située dans le voisinage du bord inférieur. Cette incisure, longue de 25 millimètres, correspondait à l'extrémité antérieure de la onzième côte ; elle détache du restant de l'organe une sorte de lobe accessoire qui représente le lobe de constriction de Soulé.

SILLON TRANSVERSAL SUR UN FOIE PTOSÉ

Toulouse-Médical, 1904.

Dans les cas de constriction basse, sous-hépatique (ceinturons, cordons de jupe, ceintures de corsage) le foie déplacé

peut aller se soumettre directement à l'action de l'agent constricteur ou présenter à l'action des dernières côtes une région élevée de l'organe.

Sur une femme présentant de l'hépatoptose et un resserrement très marqué des rebords costaux, le foie était parcouru par un sillon transversal étendu sur toute la face antérieure. Ce sillon correspondait à l'impression du rebord costal sur le lobe droit, et sur le lobe gauche, à celle de l'agent constricteur dont la ligne d'action devait prolonger la direction des fausses côtes.

DÉFORMATION DE LA RATE PAR LA CONSTRICTION THORACIQUE

Presse médicale, 31 octobre 1901, p. 308.

Les déformations du foie et de l'estomac par la constriction thoracique ont été l'objet d'observations nombreuses, tandis que celles de la rate ne sont mentionnées par aucun auteur. Cependant, par sa situation dans l'hypochondre gauche, la rate ne saurait échapper à l'action de la compression du thorax ; Corbin, Leue, ont signalé son déplacement possible.

Nous avons eu l'occasion d'observer des déformations spléniques dans des cas où l'influence de la constriction était manifeste sur les autres viscères. Ces déformations peuvent être ramenées à trois types :

(A) L'extrémité inférieure est tassée, rétrécie, allongée en forme de langue et séparée du reste de l'organe par une profonde incisure du bord antérieur; sur la face externe existent de nombreuses rides, dont quelques-unes ont la valeur de sillons.

(B) C'est l'extrémité supérieure qui est diminuée de volume; elle présente, à son union avec le restant de l'organe, une profonde incision du bord antérieur. Sur la face externe, on voit deux sillons, l'un oblique, l'autre transversal.

(C) La rate est hypertrophiée, surtout augmentée selon

le diamètre longitudinal; la face externe présente de nombreux sillons transversaux.

Les divers types de déformation correspondent assez bien aux variétés de constriction établies par Hayem, à propos de l'action du corset sur l'estomac. C'est ainsi que la variété de constriction hépatique provoque une compression de l'extrémité supérieure de la rate et détermine le type *B*. La variété de constriction sous-hépatique combinée a la précédente, peut déterminer les types *A* et *C*.

Les sillons affectent une direction transversale à cause du redressement de l'organe qui est le premier effet de la compression du thorax

En somme, sur la rate, les divers effets de la constriction se résument ainsi : redressement vertical, incisures, empreintes et sillons, effilement d'une des extrémités.

INFLUENCE DE LA CONSTRICTION THORACIQUE SUR LA RATE ET LE REIN

Toulouse-Médical, 1904.

J'ai eu l'occasion d'observer trois nouveaux cas de déformations de la rate dues a la constriction thoracique; il existait des sillons sur la face externe et, en outre, dans deux cas l'organe était déformé en masse, tassé et réduit surtout selon la longueur et la largeur; par contre, l'épaisseur était augmentée.

Il est difficile de suivre exactement le trajet des côtes sur la rate, à cause du cbangement d'orientation que la compression du thorax lui impose.

Les mêmes sujets m'ont fourni des observations intéressantes relatives à l'influence de la constriction sur les reins. Celle-ci, d'habitude, provoque la népbroptose; c'est aussi ce qui existait dans deux de nos observations. Mais, sur un autre sujet, il existait des empreintes costales sur le bord convexe et la face antérieure des deux reins; ceux-ci, en outre, présentaient une sorte de plissement en sens vertical,

les deux pôles ayant tendance à se rapprocher l'un de l'autre sur la face antérieure.

RÉTRÉCISSEMENTS DU GROS INTESTIN DUS A LA CONSTRICTION THORACIQUE

En collaboration de M. A. Herpin. *Toulouse-Médical*, 1904.

Nous rapportons un certain nombre de cas de sténose du gros intestin, qui peuvent s'expliquer par la compression thoraco-abdominale et que nous pouvons ranger en deux séries :

1° Ceux où l'agent constricteur a provoqué une pression directe sur le point rétréci ;

2° Ceux où une portion du gros intestin s'est trouvée comprimée par refoulement de la masse intestinale.

Dans deux cas (un homme et une femme), où les signes de constriction consistaient en sillons du foie, de la rate, de l'estomac, l'intestin étant en bonne place, nous avons noté un rétrécissement du colon ascendant, situé une fois au niveau de la douzième côte droite, l'autre fois dans l'espace costo-iliaque.

Dans la deuxième série d'observations (3 femmes) les circonvolutions et flexuosités imposées à la masse intestinale par la compression thoracique, provoquent l'apparition de points rétrécis au niveau des angles de coudure et, en outre, le refoulement vers la gauche de l'intestin grêle et de son méso produit, sur le segment de gros intestin soumis à la pression de ces derniers agents, les sténoses les plus accentuées.

DÉFORMATION DU FOIE CONSÉCUTIVE A UNE AFFECTION CHOLÉCYSTIQUE

Bulletin Médical, 2 décembre 1903.

La constriction thoracique provoque fréquemment, au niveau du foie, le tassement transversal de l'organe et l'allongement compensateur du lobe droit, en sens vertical.

Soulé, à propos du diagnostic du foie de constriction, examine deux affections qui peuvent amener un allongement partiel du foie : les hypertrophies partielles de Glénard et une déformation hypertrophique signalée par Riedel. Cette dernière est accompagnée, le plus souvent, de tumeurs de la vésicule biliaire. Ce serait l'adhérence de la vésicule biliaire enflammée avec la surface du foie, qui attirerait de son côté la partie correspondante de l'organe. La constriction thoracique jouerait un rôle en entraînant les accidents cholécystiques du début.

L'hypothèse de Riedel se trouve confirmée par un fait que nous a fourni le hasard de l'expérimentation.

Sur un chien opéré au laboratoire de physiologie de Toulouse, dans le but de créer une fistule biliaire permanente, d'après le procédé de Dastre, la vésicule biliaire avait été fixée à la peau, au niveau du bord inférieur de l'appendice xiphoïde. L'écoulement de bile fut régulier pendant deux mois, puis les observations en cours se trouvant terminées, l'animal fut sacrifié quelque temps après.

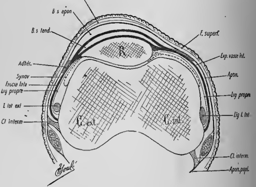
La vésicule biliaire avait été distendue par suite de la fixation à la peau, elle avait l'aspect d'un conduit cylindrique; un des lobes moyens du foie, celui qui était normalement uni au bord gauche de la vésicule, avait subi de grandes modifications, il avait diminué de largeur et avait été étiré au point qu'il dépassait de plus d'un tiers sa longueur primitive. Dans ce cas, c'est évidemment le tiraillement de la vésicule qui a entraîné l'allongement du lobe hépatique adjacent.

RÉGION DU GENOU

LES AILERONS ROTULIENS ET LES LIGAMENTS PROPRES DE LA ROTULE

Bibliographie anatomique, tome XI.

Le surtout ligamenteux qui couvre la partie antérieure de l'articulation du genou, comprend deux plans fibreux su-



Coupe transversale du genou droit. — Partie supérieure de l section. — Le trait renforcé indique la partie tendineuse, la ligne ponctuée, la synoviale.

perposés : les ailerons rotuliens et les ligaments propres de la rotule.

I. *Ailerons rotuliens.* — D'après ma description, ces ailerons sont constitués essentiellement par les expansions tendineuses du vaste interne et du *fascia lata* qui se détachent en forme d'aile du tendon principal et vont se fixer à la rotule et à son ligament. Il faut y joindre la partie assez mince de l'aponévrose fémorale qui recouvre ces ex-

pansions. Il y a donc à étudier une lame aponévrotique, superficielle et une lame fibreuse profonde. La lame aponévrotique n'est autre que l'aponévrose fémorale; elle recouvre non seulement la partie musculaire du droit antérieur et du vaste interne, qui ont d'ailleurs leur gaîne principale propre, mais aussi les tendons de ces deux muscles, y compris le ligament rotulien; sur le côté externe, elle est mince et tapisse la bandelette du *fascia lata*. Je considère le *fascia lata* comme un tendon réel, celui du muscle tenseur. Cette aponévrose adhère aux plans fibreux sous-jacents, à une distance de la rotule qui est de deux à trois centimètres du côté interne, de quelques millimètres à un centimètre du côté externe ; ainsi se trouve limitée la bourse sous-aponévrotique.

Le plan tendineux est constitué en dedans par l'expansion tendineuse du vaste interne et en dehors par le *fascia lata* qui réalise une disposition à peu près symétrique; il s'insère en avant sur le bord latéral de la rotule et sur le tendon rotulien, en arrière sur le condyle fémoral.

II. *Ligaments propres de la rotule.* — Ce sont deux lames minces et résistantes, qui doublent la capsule synoviale du genou, dans la partie latérale, entre la rotule et les condyles du fémur. Cruveilhier et Henle ont été les premiers auteurs à mentionner leur existence. Mouret paraît les avoir confondu avec la capsule synoviale.

Vus sur des dissections, ils ont un aspect triangulaire rayonné et, sur des coupes transversales, ils forment un plan fibreux étendu de chaque bord de la rotule à la surface condylienne correspondante immédiatement en arrière du ligament latéral de l'articulation fémoro-tibiale. Ce sont des lames de condensation sous-synoviale qui renforcent la partie latérale de la séreuse. Il n'est pas probable qu'ils représentent une capsule fibreuse atrophiée.

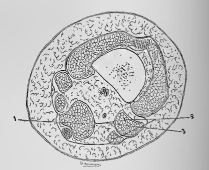
Le muscle sous-crural, en outre des faisceaux médians qui se jettent dans l'atmosphère celluleuse qui enveloppe le cul-de-sac synovial au-dessous du tendon du triceps, émet

des faisceaux tendineux qui se dirigent les uns en dehors, les autres en dedans où ils vont se jeter sur le ligament propre de la rotule Ces dernières fibres sont plus abondantes en dedans qu'en dehors. Par suite de ces connexions, le muscle sous-crural est tenseur, non-seulement du cul-de-sac synovial sous-tricipital, mais encore des culs-de-sac latéraux.

APONÉVROSE PROFONDE DU CREUX POPLITÉ

Bibliographie anatomique, tome XIII

Il existe, dans le creux poplité, deux aponévroses : une superficielle, épaisse qui est l'aponévrose classique et une



Coupe transversale du creux poplité droit d'une fillette de 10 ans. — La section passe au-dessus des condyles. — 3/4 grandeur nature. — 1. Muscle demi membraneux, 2. Muscle biceps ; 3 Aponévrose poplitée profonde.

aponévrose profonde, mince, qui est une lame intermusculaire. Celle-ci s'étend entre les deux jumeaux en bas, entre le demi-membraneux et le biceps en haut, et forme la limite postérieure de la loge vasculo-nerveuse. Sur les sujets gras, le feuillet aponévrotique profond est décomposé par les pelotons adipeux en lames celluleuses multiples.

La veine saphène externe rampe entre les deux aponévro-

ses du creux poplité et perfore l'aponévrose profonde pour se jeter dans la veine poplitée. Sur trente sujets, vingt fois la veine saphène externe s'abouchait directement dans la veine poplitée, cinq fois elle allait à la fémorale profonde et envoyait une anastomose a la poplitée, cinq fois elle poursuivait son trajet vers la fémorale profonde sans s'unir à la poplitée.

VARIATIONS DE LA VEINE POPLITÉE

Toulouse-Médical, 1904

La veine poplitée a habituellement la disposition d'un tronc unique dans toute la traversée du losange musculaire, mais elle ne présente pas toujours ce caractère. Charpy, Robineau, ont souvent observé sa bifurcation au niveau de l'interligne articulaire. Auvray a vu sa disposition en plexus.

La ressemblance extérieure de la veine poplitée avec l'artère permettant facilement la confusion entre les deux vaisseaux, celle-ci se commettrait encore plus aisément si l'on trouvait plusieurs troncs veineux dans le creux poplité. Aussi ai-je tenu à être fixé sur la fréquence des variations veineuses de cette région.

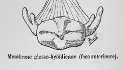
Sur 60 jambes, appartenant a 30 sujets, la veine poplitée est normale 36 fois, bifurquée au niveau de l'interligne articulaire 15 fois, double dans toute l'étendue de l'espace poplité, 9 fois. Donc, dans 85 p. 100 des cas, en ayant bien soin d'opérer dans la partie supérieure du losange, on trouve la veine et l'artère dans la situation qu'indiquent les ouvrages d'anatomie et de médecine opératoire. Dans les 15 autres cas, on pourrait être induit en erreur par la duplicité de la veine, si on ne reconnaissait l'artère à son gros volume et à sa consistance, tous caractères que la veine perd en se dédoublant. L'erreur est pourtant facile lorsqu'un des troncs veineux, le plus volumineux est placé en avant de l'artère.

APPAREIL HYOÏDIEN

LA MEMBRANE GLOSSO-HYOIDIENNE

Bibliographie anatomique, 1901.

Chez certains mammifères (solipèdes) l'os hyoïde présente un prolongement styliforme médian qui, articulé en avant avec un petit os lingual, constitue un appareil squelettique



Membrane glosso-hyoïdienne (face antérieure).

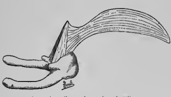
destiné à soutenir la langue. Chez d'autres mammifères (rongeurs, carnassiers, primates), l'os hyoïde se simplifie et le prolongement lingual est remplacé par un squelette fibreux : membrane glosso-hyoïdienne et septum lingual.

Le septum lingual a été bien étudié par Nusbaum et Markowski; mes recherches ont surtout eu pour objet la membrane glosso-hyoïdienne.

Cette membrane n'est pas spéciale à la langue de l'homme, je l'ai trouvée, en effet, chez le chien, le phoque, l'agouti. Elle occupe la base de la langue et a une direction générale sensiblement verticale; dans le sens transversal, elle est convexe en avant comme l'os hyoïde sur lequel elle s'insère; dans le sens vertical, elle présente au centre une légère concavité antérieure. Sa position et sa direction changent selon la situation de la langue, elles changent aussi avec l'âge comme, du reste, l'os hyoïde.

La hauteur de la membrane est de 12 à 15 millimètres chez l'adulte, de 4 à 6 millimètres chez le nouveau-né, la largeur au niveau du bord inférieur est de 3 centimètres chez l'adulte, de 1 centimètre chez le nouveau-né.

Par son bord inférieur elle s'insère sur le bord supérieur du corps de l'os hyoïde, dans toute l'étendue comprise entre les petites cornes et aussi sur ces petites cornes. Le bord



Septum lingual et membrane glosso-hyoïdienne.

supérieur et les bords latéraux de la membrane sont libres, se perdent au milieu des fibres musculaires de la langue à une petite distance en arrière du V lingual.

La face postérieure est en rapport avec les fibres du muscle lingual supérieur, avec les plexus veineux de la base de la langue et avec l'amygdale linguale. En avant, elle reçoit sur la ligne médiane l'insertion du septum et sur les côtés celle des fibres du genio-glosse.

Le septum lingual se rétrécit vers son extrémité postérieure et n'a plus que 4 à 6 millimètres de haut, au moment où il aborde la membrane glosso-hyoïdienne sur laquelle il vient s'insérer selon deux manières : ou bien il atteint en s'effilant le milieu du bord supérieur de la membrane, s'y insère ainsi que sur la face antérieure et arrive même jusqu'à l'os hyoïde, ou bien ses insertions sont limitées aux deux tiers inférieurs de la face antérieure de la membrane et à l'os hyoïde.

L'insertion à l'os hyoïde a lieu sur le centre et la branche supérieure de l'empreinte cruciale. En outre, chez le nouveau-né existe un nodule préhyoïdien enchassé dans le septum et placé en avant de la membrane glosso-hyoïdienne

et à partir duquel les fibres du septum s'irradient en sens transversal et vont s'insérer sur la crête transversale de l'os hyoïdien. Ce nodule pré-hyoïdien disparaît chez l'adulte et paraît correspondre à la tige linguale, au glosso-hyal des oiseaux et des ongulés.

ANOMALIES DE L'APOPHYSE STYLOÏDE

Toulouse-Médical, 15 août 1901.

Il s'agit d'une pièce squelettique sur laquelle l'apophyse styloïde très longue (4 c. 1/2) est reliée à l'os hyoïde par un ligament stylo-hyoïdien complètement ossifié ; l'apophyse vaginale est, elle-aussi, assez longue (1 c. 1/2). Tandis que du côté gauche les deux apophyses sont solidement unies l'une à l'autre, du côté droit l'apophyse styloïde jouit d'une certaine mobilité, se trouvant non pas soudée, mais bien articulée avec le rocher. Cette articulation a lieu en arrière de l'apophyse vaginale, au fond d'une dépression creusée sur la surface pétreuse, elle se fait par l'intermédiaire d'un fibro-cartilage et ne présente pas de cavité articulaire. Elle correspond à l'articulation pétro-styloïdienne d'un grand nombre d'animaux, en particulier du cheval. Une semblable articulation rentre dans la classe des synarthroses ou sutures de Cruveilhier et dans la sous-classe des synchondroses de Krauze.

L'appareil hyoïdien tel qu'il succède au cartilage de Reichert est composé de bas en haut des pièces suivantes : apo-hyal, cerato-hyal, styl-hyal. Le styl-hyal est uni en haut avec une saillie du temporal, le tympano-hyal. Ces deux pièces reliées ensemble forment l'apophyse styloïde qui est longue en moyenne de 3 centimètres. Le cerato-hyal reste généralement sous forme d'un petit noyau placé entre l'apophyse styloïde et le ligament stylo-hyoïdien ; s'ossifiant sur une plus grande étendue, au détriment du ligament stylo-hyoïdien et se soudant à l'apophyse styloïde, le cerato-hyal produit l'allongement de cette dernière.

Le défaut d'ossification du tympano-hyal explique l'existence de l'articulation pétro-styloïdienne.

VAISSEAUX DU REIN

CARACTÈRE TERMINAL DES ARTÈRES DU REIN

Bibliographie anatomique, tome XI.

En opposition avec la notion classique d'une voûte artérielle sus-pyramidale, les recherches récentes sont en faveur de la terminalité complète et générale des artères du rein et de leurs branches. Max Brœdel puis Gérard ont montré sur des reins traités par corrosion ou par radiographie, le défaut d'anastomoses artérielles.

J'ai repris cette étude sur les reins d'animaux (cheval, veau, mouton, chien) que j'ai examinés par des dissections, des corrosions et des radiographies. Les artères se ramifient d'après le mode monopodique tant qu'elles ont un calibre moyen, devenues assez fines, les unes se divisent dichotomiquement, les autres continuent leur distribution d'après le premier procédé. Les plus fines branches, dans la zone corticale, se résolvent en pinceaux délicats. Dans la zone où les substances médullaire et corticale sont en contact, les artérioles ont un assez gros volume et sont complètement séparées les unes des autres; en aucun point il n'existe d'anastomoses transversales et il ne saurait y avoir une voûte artérielle. En résumé, j'étends, aux animaux énumérés ci-dessus, les conclusions formulées par Max Brœdel et Gérard pour l'homme.

DISPOSITION DES VEINES DU REIN

Un de mes élèves (Herpin, *Bibliographie anatomique*, tome XIII) vient d'étudier la disposition des veines dans le rein de l'homme Il conclut à la non existence d'une voûte

veineuse et à une distribution parallèle à celle du système artériel.

Il a rencontré, pourtant, quelques anastomoses, mais elles sont peu nombreuses et placées dans la zone corticale.

LARYNX

MODIFICATIONS DE L'ORIFICE GLOTTIQUE SOUS L'INFLUENCE DE LA DISTENSION DES ARTICULATIONS CRICO-ARYTÉNOÏDIENNES

(Note *In Thèse de Mourrut*, Toulouse 1902.)

Les deux articulations crico-aryténoïdiennes étant distendues par un liquide solidifiable (gélatine colorée) ou simplement par de l'eau, les deux cordes vocales se rapprochent. Une seule articulation étant injectée la corde vocale correspondante se met en adduction.

La distension des cavités articulaires se trouve réalisée en pathologie dans les cas d'arthrites rhumatismales et pseudo-rhumatismales et c'est ainsi que le docteur Escat et son élève Mourrut expliquent les troubles respiratoires qui sont notés dans le tableau symptomatologique de ces affections.

ÉTUDES D'ANATOMIE OBSTÉTRICALE

LE DIAPHRAGME PELVIEN

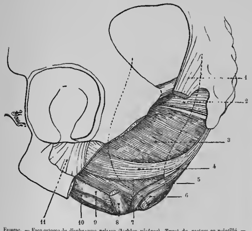
Thèse de doctorat en médecine, Toulouse, 1900.

Le diaphragme pelvien est la lame musculaire du plancher pelvien, qui se détache des parois du bassin pour le fermer

en bas et en arrière. Il se compose de deux muscles pairs : le releveur de l'anus et l'ischio-coccygien.

Muscle ischio-coccygien. — Disposé en éventail, de l'épine sciatique au coccyx et aux dernières vertèbres sacrées. Les fibres les plus inférieures descendent en bas et en arrière ; quelques fibres sont unies à la face interne du petit ligament sciatique. Les insertions postérieures se font aux bords et empiètent sur la face antérieure des vertèbres coccygiennes et de la cinquième sacrée.

Muscle releveur de l'anus. — On peut aborder le muscle par sa face externe après avoir enlevé le grand fessier et



Femme. — Face externe du diaphragme pelvien (Ischion réséqué). Trajet du rectum en pointillé. — 1. Grand lig. sacro-sciat., 2. Ischio-coccygien, 3. Ilio-coccygien ; 4. Pubo-coccygien ; 5. Portion excentrique du sphincter externe, 6. Portion concentrique sphinct. ext. ; 7. Pubo-rectal ; 8. Transverse superficiel, 9 Vagin, 10 Constricteur vulvaire ; 11. Membrane obturatrice.

la graisse du creux iscbio-rectal et avoir pratiqué deux sections osseuses qui suppriment la presque totalité de l'ischion

et une petite partie du pubis; une de ces sections passe sur la branche descendante de l'ischion, au voisinage de la cavité cotyloïde, l'autre sur la branche descendante du pubis, à quelques centimètres du bord inférieur de la symphyse.

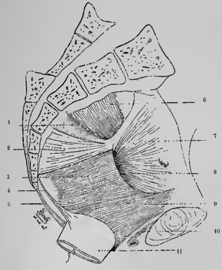
On voit le sphincter externe de l'anus en rapport avec le releveur. Les fibres du releveur vont les unes en avant de l'anus, d'autres s'insinuent sous le bord supérieur du sphincter externe, enfin d'autres, très obliquement dirigées en arrière, vont s'unir à la portion excentrique du sphincter pour atteindre la pointe du coccyx. Des fibres parallèles aux premières vont se jeter sur un raphé pré-coccygien et sur la dernière pièce du coccyx.

Par sa face interne étudiée sur bassin ouvert par une section sagittale, le muscle releveur présente des fibres antérieures destinées au corps périnéal, d'autres aboutissant à la paroi latérale du rectum, enfin des fibres entrecroisées avec celles du côté opposé sur la face postérieure du rectum. Toutes ces fibres, après avoir contracté des rapports avec le rectum, aboutissent au raphé pré-coccygien, d'autres plus supérieures vont aux bords du coccyx.

Insertions supérieures. — S'étendent du pubis à l'épine sciatique. L'insertion au pubis se fait sur une surface assez étendue de forme triangulaire ; une bandelette fibreuse (*arcus tendineus*), étendue de la branche descendante du pubis à l'épine sciatique, donne insertion à une longue portion du muscle releveur. L'insertion est réelle pour un certain nombre de fibres, mais beaucoup d'autres, visibles par transparence, se continuent au-delà de cette zone et, par des tendinets, se perdent dans l'aponévrose de l'obturateur interne; il est impossible de suivre les fibres musculaires ou leurs prolongements tendineux jusqu'à la paroi osseuse, l'arc tendineux peut être considéré comme leur insertion apparente. Des fibres musculaires naissent encore au niveau de l'épine sciatique.

Insertions inférieures ou postérieures. — Les fibres les plus antérieures aboutissent au corps périnéal, elles arrivent dans l'interstice du transverse superficiel et du sphincter

externe. Les fibres rectales descendent les unes à travers les fibres longitudinales du rectum, les autres entrent en connexion avec la paroi postérieure de ce conduit, où elles s'entrecroisent; la courbure périnéale du rectum a lieu au



Homme. — Face interne du bassin (rectum récline en bas et en dehors). 1. Petit lig. sciat., 2. Ischio-coccygien; 3. Ilio-coccyg ; 4 Recto-coccy ; 5 Sphincter externe; 6. Pyramidal; 7. Obturateur interne; 8. arc tendineux ; 9. Pubo-rectal; 10. M. de Wilson, 11. Rectum.

niveau de cet entrecroisement. Pour bien voir ces fibres, il faut soulever celles qui vont au coccyx en longeant la ligne médiane. Elles forment une gaine, une véritable cravate sur la face postérieure du rectum, sur une hauteur de 2c5. C'est à cause de cette disposition que Lesshaft confond le releveur avec le sphincter externe de l'anus, sous le nom de *musculus sphincter ani externus*. Par le toucher rectal, sur un

sujet bien musclé, on sent le relief formé par cette lame musculaire.

Au-dessus de cette zone d'adhérence au rectum, les insertions du releveur se font sur une membrane placée sur la ligne médiane, large de 8 à 10 centimètres, arrivant jusqu'à la pointe du coccyx. C'est le raphé pré-coccygien, il est recouvert en dehors par le sphincter externe et les fibres du releveur qui se rendent du pubis à la pointe du coccyx.

Distribution des faisceaux du releveur. — Au niveau des insertions supérieures, on distingue des fibres : pubiennes, aponévrotiques (*arcus*, mais en réalité ilion), ischiatiques, et au niveau des insertions inférieures des fibres pré-rectales ou périnéales et rectales, pré-coccygiennes ou coccygiennes

Les premières venant du pubis, allant au périnée et au rectum, constituent le faisceau *pubo-rectal.* D'autres fibres venant du pubis en dehors des précédentes, se portent vers le coccyx avec la portion excentrique du sphincter, c'est le faisceau *pubo-coccygien.* De l'*arcus*, les fibres vont au raphé pré-coccygien et au coccyx ; elles contituent le faisceau *ilio-coccygien.*

C'est en nous basant sur les études d'anatomie comparée que nous avons pu essayer d'attribuer une signification à chacun des faisceaux trouvés dans le releveur.

Muscles de l'anus. — Certains muscles de l'anus entrent dans la constitution du diaphragme pelvien.

Le muscle sphincter externe entoure l'orifice anal à la façon d'un anneau, mais, en outre de cette couche interne circulaire, il présente une couche externe qui naît en avant dans le corps périnéal et qui, en arrière, arrive jusqu'au coccyx.

Le muscle recto-coccygien de Treitz, ou *retractor recti*, est une bande musculaire insérée en arrière, sur les deux dernières pièces du coccyx et en avant sur la face postérieure du rectum, par deux séries de fibres s'écartant en forme de V et allant se mêler aux fibres longitudinales.

Le muscle pré-rectal de Henle est représenté par des faisceaux musculaires qui naissent, soit de l'aponévrose

moyenne du périnée, soit du muscle transverse profond et qui se dirigent vers l'aponévrose prostato-péritonéale et vers la paroi rectale.

Muscle de Wilson. — C'est un muscle situé au-dessus du feuillet supérieur de l'aponévrose de Carcassonne, autour de l'urèthre, dans l'espace limité par les bords antérieurs des deux releveurs.

De chaque côté de la symphyse pubienne se détachent des faisceaux musculaires qui descendent parallèlement aux bords antérieurs des releveurs et contournent l'urèthre pour aller se rejoindre sous son bord inférieur. En outre de ces faisceaux, il en existe d'autres qui lui sont accolés et qui entourent circulairement la paroi de l'urèthre.

Aponévrose pelvienne. — Elle tapisse les muscles pyramidal, obturateur interne, ischio-coccygien, releveur de l'anus; au niveau des muscles pyramidal et ischio-coccygien, elle ne présente pas de particularité; au niveau de l'obturateur se trouve l'*arcus tendineus*, au niveau du releveur elle contracte des rapports importants avec les organes de la cavité pelvienne qui traversent le plancher pelvien. Par son bord antéro-inférieur, elle se jette sur le feuillet supérieur de l'aponévrose de Carcassonne; au niveau du rectum, elle s'interpose entre le releveur et la tunique longitudinale; sur la face postérieure de ce conduit, elle s'insinue entre les fibres longitudinales et les faisceaux du muscle de Treitz; sur le coccyx, elle s'insère en dedans de l'attache musculaire. Au niveau de la prostate en avant, et de l'ampoule rectale, en arrière, l'aponévrose se dédouble en deux feuillets, l'un continue le trajet descendant que nous venons d'indiquer, l'autre se réfléchit sur la vessie et sur le rectum.

Rapports du diaphragme pelvien. — Nous n'indiquerons ici que les rapports avec le vagin; celui-ci, à cause de sa direction à peu près verticale, est croisé à angle presque droit par les fibres du releveur, l'aponévrose pelvienne étant très mince à ce niveau les fibres musculaires adhèrent à la paroi vaginale latérale; le bord antérieur du releveur croise le vagin à 1 cent. 5 ou 2 centimètres au-dessus du *constric-*

tor cunni et la zone d'adhérence a une étendue de 3 cent. 5, selon la longueur du vagin.

Innervation. — Le nerf du releveur de l'anus, branche de la quatrième paire sacrée, innerve les muscles pubo-coccygien et ilio-coccygien, il les aborde par leur face interne.

Le nerf honteux interne innerve le pubo rectal et l'aborde par sa face externe.

Anatomie comparée.

Oiseaux. — Possèdent un sphincter pour resserrer le cloaque et des muscles qui du bassin vont au coccyx.

Marsupiaux. — Il existe un sphincter du cloaque et une masse musculaire qui peut être divisée en muscles : ischio-pubo-caudal, ilio-caudal, sacro-caudal.

Cétacés. — Chez le dauphin on trouve un muscle qui du pelvis va dans la masse du sphincter de l'anus.

Pinnipèdes. — Chez le phoque le muscle releveur de l'anus forme plusieurs tendons qui se dirigent en arrière : le plus interne s'insère a la surface ventrale de la cinquième vertèbre caudale, le plus externe sur l'apophyse transverse de la même vertèbre et les trois autres tendons sur les faces ventrales des dernières vertèbres caudales ; un certain nombre de fibres se dirigent en bas, autour du rectum et du vagin et descendent en arrière sous le sphincter commun de ces deux conduits.

Ongulès. — Il existe un muscle ischio-coccygien et un muscle ischio-anal ou rétracteur de l'anus. Ce dernier muscle, à cause de son innervation, doit être rangé à côté du sphincter externe.

Proboscidiens. — Le muscle levator ani décrit par Paterson présenterait deux portions : l'une irait de la dernière vertèbre sacrée vers le *fascia* pelvien et le rectum, l'autre aurait des insertions viscérales analogues, mais les insertions pelviennes ne sont pas signalées.

Rongeurs. — On trouve, chez le lapin, deux muscles allant de la paroi pelvienne au coccyx ; le muscle externe

représente l'iscbio-coccygien fusionné avec l'ilio-coccygien, le muscle interne est le pubo-coccygien. Des fibres allant de la face postérieure du rectum à la ligne médiane des premières vertèbres caudales représentant le muscle recto-coccygien.

Carnassiers. — Les muscles méritent les noms de pubo-coccygien, ilio-coccygien et iscbio-coccygien ; les muscles pubo et ilio-coccygien sont en rapport par leur face interne avec l'urèthre, le vagin, le rectum.

Primates. — Chez les singes à queue, le releveur de l'anus existe avec trois portions bien développées, cependant le muscle pubo-rectal n'existe pas chez tous ces animaux.

Chez les anthropoïdes les parties dorsale et latérale sont peu épaisses, elles représentent les ilio et pubo-coccygien ; au contraire, les faisceaux ventraux deviennent plus importants, ils adhérent à la paroi rectale et même s'y terminent et ont la valeur d'un muscle pubo-rectal.

Homologie et Phylogénie

Le diaphragme pelvien et en particulier le muscle releveur de l'homme résultent de l'assemblage complexe de plusieurs muscles que nous trouvons distincts dans la série des mammifères. Ces muscles se divisent en deux groupes fondamentaux : les uns vont de la paroi pelvienne à la queue, les autres de la paroi pelvienne à l'anus et au rectum. Les variations sont liées a des différences dans la conformation du bassin, dans l'attitude de l'animal et dans l'importance de la queue.

En outre de ces muscles, il faut tenir compte du spbincter du cloaque des oiseaux que l'on retrouve chez les marsupiaux.

La signification des muscles pelvi-coccygiens n'est pas douteuse, en même temps que la queue se réduit ils s'adaptent à d'autres fonctions en se réduisant aussi ; la preuve de cette réduction chez l'homme est fournie par la présence du petit ligament sciatique et par l'insertion à *l'arcus tendi-*

neus. Leurs insertions postérieures sont modifiées aussi, mais elles peuvent être considérées comme coccygiennes, puisque le raphé pré-coccygien représente le prolongement du coccyx.

Les autres muscles, ceux qui vont du bassin à l'anus, ont une origine différente ; cette origine n'est pas douteuse chez les oiseaux ; il est bien évident qu'il s'agit là de faisceaux émanés du sphincter du cloaque ; chez les animaux plus élevés le sphincter du cloaque est modifié, une partie donnant naissance aux muscles du périnée, l'autre au sphincter de l'anus. Les connexions que le sphincter du cloaque avait prises avec la paroi pelvienne sont reportées au niveau du sphincter de l'anus. Telle est l'origine du muscle recto-coccygien de l'homme. Quant au muscle pubo-rectal qui est particulier a l'homme et aux anthropoïdes, il paraît comparable à l'ischio-anal des ongulés ; mais les changements de direction du bassin et de position des viscères ont amené des transformations dans ses insertions pelviennes. Avec sa nouvelle direction, ce muscle est apte a supporter les poussées verticales, et étant antérieur aux muscles pelvi-coccygiens, il augmente l'étendue de la paroi musculaire du bassin. En outre, le pubo-rectal est le seul faisceau du diaphragme pelvien qui reçoive des branches du nerf honteux interne. Aussi considérons-nous le pubo-rectal comme un dérivé du sphincter du cloaque, à l'encontre de Holl qui le rattache au pubo-coccygien.

Physiologie

Les fonctions du releveur de l'anus peuvent se résumer ainsi : 1° élévation de l'anus et constriction du rectum ; 2° constriction du vagin ; 3° suspension du périnée ; 4° fermeture de la cavité pelvienne.

Vaginisme supérieur

La contraction du muscle releveur de l'anus entraîne la paroi postérieure du vagin vers la symphyse ; il y a production d'un anneau péri-vaginal. La contracture spasmodique

des releveurs amène un rétrécissement du conduit vaginal dans sa partie moyenne ; il en résulte un obstacle qui, ne commençant qu'à une certaine hauteur au-dessus du vestibule vulvaire, ne s'oppose qu'à l'intromission complète du pénis. Parfois même la contracture ne survient qu'au cours du coït et peut alors produire une compression du gland et un obstacle à la sortie du pénis, il s'agit du vaginisme supérieur.

Rôle du diaphragme pelvien au cours de l'accouchement

La résistance du diaphragme pelvien s'oppose à la rétropulsion du coccyx qui est indispensable pour l'agrandissement du détroit inférieur. La tête, sous l'influence des contractions utérines, travaille à agrandir le détroit inférieur musculaire et c'est pendant ce temps qu'elle accomplit sa rotation pour se placer dans une position favorable à sa sortie.

Si la résistance du diaphragme pelvien s'exagère, la rétropulsion du coccyx et la distension du périnée s'effectuent avec lenteur ; il en résulte une durée très longue de la période d'expulsion et on doit même parfois terminer l'accouchement par une extraction au forceps, sous chloroforme.

Si le vaginisme supérieur se manifeste au cours de la période d'expulsion, il est nécessaire de faire une application de forceps accompagnée d'anesthésie.

ORIGINE ET CONSTITUTION DU MUSCLE RELEVEUR DE L'ANUS

Journal de l'anatomie, juillet-août 1901.

Le muscle releveur de l'anus des espèces supérieures (Primates) est constitué par la fusion de muscles qui, chez les espèces inférieures, sont distincts anatomiquement et jouent un autre rôle. Ces muscles se répartissent en deux groupes : les muscles de la queue et les muscles du cloaque. Pour les classer dans ces deux grandes divisions, je tiens compte de leur insertion terminale, de la source de leur

innervation et enfin de leurs fonctions ; je peux ainsi dresser le tableau suivant :

Groupe caudal	Ischio coccygien Ilio-coccygien Pubo-coccygien	*Groupe cloacal*	Sphincter anal Ischio-anal. Pubo rectal Recto-coccygien Pré-rectal.

Au groupe cloacal s'ajoutent les muscles du périnée antérieur qui forment le groupe cloacal antérieur.

Le releveur anal, chez l'homme, est un mélange de fibres d'origine différente : 1° de fibres des muscles caudaux, dont une partie s'est atrophiée et semble devoir disparaître (fibres sacrées et coccygiennes), dont l'autre s'est adaptée à une fonction spéciale qui est la fermeture de la cavité pelvienne et la résistance aux poussées abdominales (fibres du raphé ano-coccygien) ; ces deux portions correspondent aux muscles pubo et ilio-coccygien ; 2° de fibres dérivées probablement de la musculature du cloaque (pubo-rectal) en rapport avec la forme du bassin dans la station verticale et destinées à soutenir le périnée, à relever l'anus après les efforts de défécation et a comprimer le rectum.

ARTICULATIONS COCCYGIENNES

MOBILITÉ DU COCCYX CHEZ LA FEMME ENCEINTE

Bibliographie anatomique, tome XII.

La mobilité du coccyx est nécessaire pour agrandir le diamètre sagittal du détroit inférieur, au moment du passage de la tête fœtale ; cette mobilité est admise par tous les auteurs classiques. Elle siège tantôt dans l'articulation sacrococcygienne, tantôt, et le plus souvent, dans une des articulations inter-coccygiennes. Dans ce dernier cas, c'est presque toujours la première inter-coccygienne, dite encore articulation médio-coccygienne, qui présente cette mobilité,

de même que c'est elle qui résiste le plus à l'ankylose. L'observation que je rapporte, présente au contraire son centre principal dans la deuxième articulation inter-coccygienne. Il s'agit d'une femme morte, deux jours après l'accouchement, d'une poussée suraiguë de tuberculose.

La pointe du coccyx pouvait décrire un arc mesurant 3 centimètres 5, dont 2 centimètres 5 parcourus pendant le mouvement d'extension et un centimètre pendant celui de flexion. C'est l'articulation entre les deuxième et troisième pièces qui est la plus mobile, elle permet un mouvement d'extension ou rétropulsion qui, mesuré par le déplacement de la pointe du coccyx, atteint deux centimètres.

Sur une section sagittale du sacrum et du coccyx, on voit le sacrum uni à la première pièce coccygienne par un disque intervertébral assez épais, comblant tout l'espace entre les deux os ; la consistance de ce disque est assez considérable, aussi l'articulation sacro-coccygienne est-elle presque complètement immobile.

Entre les première et deuxième pièces existe un fibro-cartilage incomplet, faisant saillie dans une cavité articulaire nettement marquée. Entre les deuxième et troisième pièces, il n'y a pas trace de disque, il existe, au contraire, une cavité articulaire occupant toute l'étendue de l'interstice. Cette arthrodie, la plus parfaite, est aussi celle qui présente le plus de mobilité, puis vient l'articulation médio-coccygienne avec une mobilité moindre et l'articulation sacro-coccygienne qui est à peu près fixe ; enfin, entre les troisième et quatrième pièces existe une véritable synostose.

NOTE SUR LA RÉTROPULSION DU COCCYX

En collaboration du Dr Gilles.

Toulouse médical, 1er novembre 1903.

Sur une pièce recueillie sur une femme morte pendant les suites de couches, nous avons noté les particularités suivantes après avoir pratiqué une section sagittale du sacrum et du coccyx :

L'articulation sacro-coccygienne est pour ainsi dire fixe son disque vertébral est mince.

La première articulation inter-coccygienne ou médio-coccygienne présente un cartilage épais et fortement ramolli ; elle est le siège de mouvements très étendus faisant décrire à la pointe du coccyx un arc de 1 centimètre 5 pendant la flexion, de 2 centimètres pendant l'extension.

La deuxième articulation inter-coccygienne présente aussi un cartilage épais, ramolli au centre ; les mouvements y sont nets mais ont peu d'ampleur.

Au niveau de la troisième articulation inter-coccygienne existe un cartilage entièrement ramolli ; elle permet à la dernière pièce coccygienne une grande mobilité ; elle peut décrire pendant la flexion un arc de 4 millimetres et pendant l'extension un arc de 5 millimètres.

La mobilité utile est celle de la première articulation inter-coccygienne, celle de la troisième n'a qu'un intérêt purement anatomique car elle siège dans une articulation ordinairement synostosée. L'articulation sacro coccygienne étant le plus souvent fixe, le diamètre intéressé pendant la rétropulsion du coccyx n'est pas le diamètre sous-sacro-pubien que l'on mesure habituellement, mais bien un diamètre qui doit être appelé mi coccy pubien.

ARTICULATIONS DU COCCYX CHEZ UNE FEMME MORTE AU QUATRIÈME MOIS DE LA GROSSESSE.

En collaboration avec le Dr GILLES. *Toulouse médical*, 1904.

La pièce a été sectionnée en sens sagittal : entre le sacrum et la première vertèbre coccygienne, synostose complète, il n'existe qu'un fragment de cartilage intervertébral, très petit et de forme lenticulaire. De même entre les deuxième et troisième vertèbres coccygiennes, il n'existe qu'un petit noyau cartilagineux ; entre les troisième et quatrième pièces, l'ossification est complète.

La mobilité ne réside que dans l'articulation médio-coc-

cygienne, où existe un cartilage épais, ramolli, très flexible; la pointe du coccyx peut décrire pendant l'extension, un arc de 21^{mm}, pendant la flexion un arc de 13^{mm}.

Comme les précédentes, cette observation montre le peu de valeur de l'articulation sacro-coccygienne dans la production de la mobilité du coccyx

LA NUTATION DU SACRUM

Communication faite à la sixième réunion de l Association des anatomistes Toulouse, 1904.

Le mouvement signalé par Zaglas et décrit par Duncan, sous le nom de nutation du sacrum, se produit dans les articulations sacro-iliaques. Celles-ci sont généralement considérées comme des amphiarthroses ; Hermann Meyer leur décrit deux régions : en avant, une hemi arthrodie (facettes auriculaires); en arrière, unesymphyse (zone correspondant à la tubérosité iliaque). D'après les coupes de Luschka, Waldeyer, Charpy, la région articulaire est nettement une diarthrose dans laquelle une saillie de la surface iliaque s'oppose à une glène de la surface sacrée, ce qui ferait ranger cette articulation parmi les condylarthroses. En avant, le ligament articulaire a une disposition capsulaire; en arrière, il est épais, étendu entre la tubérosité iliaque et les première et deuxième vertèbres sacrées et la zone qu'il occupe n'est pas une symphyse, car il n'est pas intercepté entre des surfaces recouvertes de cartilage, comme cela existe dans les symphyses véritables.

La mobilité sacro-iliaque est mise à profit par les accoucheurs; la parturiente étant dans le décubitus dorsal et les membres inférieurs étant hyperétendus et pendants, on obtient un agrandissement du diamètre promonto-pubien; sur trois cadavres de femmes mortes en puerpéralité, j'ai trouvé des augmentations de ce diamètre égales à 2, 3 et 5^{mm}. Dans la position opposée, c'est-à-dire en hyperflexion (jambes fléchies sur les cuisses et cuisses fléchies sur le bas-

sin), le diamètre promonto-pubien diminue, mais le diamètre coccy-pubien augmente, j'ai obtenu un agrandissement de ce diamètre égal à 1c3, 1c6, 2c5, sur les trois sujets que j'ai examinés. En outre, Bonnaire et Bué font remarquer que dans cette position le diamètre bi-ischiatique subit une augmentation de 15 à 18mm.

Dans ces attitudes le sacrum est fixe, ce sont les os iliaques qui se meuvent. Dans l'hyperextension il y a rotation en avant, abaissement de la symphyse pubienne qui s'éloigne du promontoire. Dans l'hyperflexion en même temps que la rotation, se produit un glissement des os iliaques en arrière, favorisé par la disposition du sacrum en coin à base antérieure. Dans ce mouvement, les parties postéro-supérieures des ilions convergent en arrière, tandis que les ischions divergent et agrandissent le diamètre bi-ischiatique. Le mouvement de rotation en arrière rapproche la symphyse pubienne du promontoire et l'éloigne de la pointe du coccyx.

ZOOLOGIE

SINUS VEINEUX DU FOIE DU PHOQUE

Bibliographie anatomique, 1901.

Le foie du phoque, découpé en plusieurs lobes comme chez le chien, présente de vastes dilatations veineuses, de grandes poches formées aux dépens des veines sus-hépatiques et de la veine cave inférieure. La veine cave est dilatée dans toute la région où elle adhère au tissu hépatique et au-dessous du diaphragme elle a la forme d'une ampoule d'où partent de grosses ramifications qui sont les veines sus-hépatiques. Celles-ci restent grosses à travers le tissu hépatique, et sur des coupes histologiques nous voyons les veines intra-lobulaires présenter un diamètre de 140 à 400 μ. Fait

intéressant, tandis que les branches du système sus-hépatique sont fortement dilatées, celles du système porte ont les mêmes dimensions que dans le foie humain. Nous retrouvons une disposition analogue dans le foie cardiaque chez l'homme, ce sont les veines intra-lobulaires qui se dilatent tandis que le système porte reste intact.

Il existe des sinus veineux chez tous les animaux plongeurs ; j'ai trouvé une dilatation considérable de la veine cave inférieure chez le rat d'eau.

Le rôle de ces dilatations vasculaires paraît répondre à une adaptation à la vie aquatique ; en effet, les animaux plongeurs dont la respiration est exclusivement aérienne, doivent, durant leur séjour sous l'eau, suspendre les mouvements respiratoires et il faut que quelque chose modère l'afflux du sang au poumon : c'est le réservoir veineux qui réalise les conditions voulues ; le sang peut s'y accumuler en grande quantité et sa stagnation en ce point est favorisée par l'anneau musculaire que le diaphragme forme autour de la veine cave.

La décharge de la petite circulation se fait encore par les voies de communication entre les deux circulations, trou de Botal et canal artériol, qui ont une persistance assez longue.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES GREFFES CUTANÉES DIVERSEMENT PIGMENTÉES

En collaboration avec le Dr Mandoul.

Association française pour l'avancement des sciences. C. R., 31e session, Montauban, 1902, et in Mandoul, *Recherches sur les colorations tégumentaires*. Thèse de doctorat ès-sciences. Paris, décembre 1903.

Des faits d'observation et des recherches expérimentales ont démontré la vitalité plus grande des cellules pigmentées comparée a celle des éléments dépourvus de pigments. (Maurel, Carnot et Deflandre, Lœb).

Nous avons opéré sur le cobaye et la grenouille, d'après les procédés suivants : transplantation de lambeaux cuta-

nés et greffes dermo-épidermiques d'Ollier-Thirsch. Nous avons pris de grands lambeaux (de 1 à 4^{cq} environ) dans le but de créer de vastes pertes de substance et de pouvoir suivre pendant assez longtemps le processus de réparation. Voici les résultats :

1° Greffes de lambeaux cutanés sur le même sujet (cobaye) : *a*) blanc sur noir : cicatrisation complète après la chute du lambeau; *b*) noir sur blanc : le lambeau adhère un peu plus longtemps (de 36 à 48 heures) que le lambeau blanc, cicatrisation complète au moment de la chute.

2° Greffes dermo-épidermiques sur des sujets différents, mais de même espèce (cobaye) : *a*) blanc sur noir : résorption du lambeau avant la cicatrisation complète; *b*) noir sur blanc : cicatrisation complète au moment où s'élimine le lambeau.

3° Greffes de lambeaux cutanés sur des espèces différentes (grenouille sur cobaye) : cicatrisation complète après la chute du lambeau.

L'évolution des greffes comprend trois périodes : 1° adhérence du lambeau à la plaie sous-jacente; 2° dessèchement du lambeau, décollement et chute; 3° achèvement de la cicatrisation et remplissage de la perte de substance. La différence la plus nette que l'on observe entre les greffes pigmentées et non pigmentées consiste dans la durée de la troisième période. En effet, avec les lambeaux noirs greffés sur des régions blanches de cobayes bigarrés, la cicatrisation est complète lorsque se produit la chute du lambeau. Un processus d'hyperplasie comble ensuite la perte de substance. Les lambeaux noirs greffés sur de la peau blanche adhèrent un peu plus longtemps que les lambeaux blancs greffés sur une région noire.

Nous n'avons pas observé que la coloration du lambeau greffé ait une influence sur la coloration de la région où a eu lieu la greffe. A ce point de vue, nos résultats ne concordent pas avec ceux de Carnot et Deflandre, et ce fait est dû certainement aux grandes dimensions de nos lambeaux.

D'ailleurs, les insuccès de greffes chez les albinos pa-

raissent prouver que la coloration de la région ou a eu lieu la greffe, réside plutôt dans une aptitude du porteur à fabriquer du pigment, en un point paumatisé, qu'a l'envahissement véritable de la région par les pigments transplantés ; la chirurgie nous en fournit de fréquents exemples, tels que pigmentation consécutive aux cicatrices, furoncles, brûlures, vésicatoires.

ANATOMIE ET EMBRYOLOGIE COMPARÉES

LES FOSSES NASALES DES VERTÉBRÉS

Thèse de doctorat ès sciences. Paris, 1904

Les fosses nasales sont des cavités creusées dans le massif facial, exclusivement destinées au sens de l'olfaction chez les animaux a respiration aquatique et ayant, chez les animaux a respiration aérienne, en outre de cette fonction, le rôle de conduit spécial pour l'air respiratoire.

L'organe nasal est constant dans la série des vertébrés : impair chez l'*amphioxus* et les *cyclostomes*, pair dans toutes les autres classes.

Morphologie

Amphioxus. — Dépression cupuliforme (fossette de Kœlliker) sur le côté gauche de la tête, revêtue d'épithélium cilié.

Poissons. — *Cyclostomes.* — Orifice nasal impair et médian. Dans la cavité nasale, existence chez l'amnocœte, d'une lamelle médiane dorsale. Duplicité du nerf olfactif. Existence chez la lamproie, d'un canal naso-palatin terminé en ampoule. Situation de l'organe nasal contre l'extrémité antérieure du tube nerveux.

Sélaciens. — Situation ventrale des orifices nasaux; un seul orifice pour chaque cavité nasale. Mais cet orifice est dédoublé, au point de vue fonctionnel, par une valvule qui établit la direction des courants d'entrée et de sortie.

Les lamelles olfactives sont insérées sur les parois dorsale et latérale, le long d'un axe transversal.

Téléostéens. — Variations de position des orifices nasaux, toujours au nombre de deux pour chaque cavité et placés sur la face dorsale. L'orifice antérieur est souvent pourvu d'une valvule ou porté sur un tube membraneux.

Les lamelles sont disposées en sens rayonné (cas le plus fréquent) ou disposées sur deux rangs.

Le squelette osseux limite un interstice pour le sac nasal qui est de nature fibreuse.

L'épithélium est réparti d'une manière homogène sur les lamelles et les sillons (truite et anguille); Blaue et Sophie Pereyaslawzeff ont vu des bourgeons olfactifs dans un grand nombre d'espèces (belone, grondin, exocet, ombre, brochet, etc.).

Ganoïdes. — Deux orifices nasaux pour chaque cavité, placés dorsalement; l'orifice postérieur est pourvu d'une valvule. La paroi de la cavité nasale est cartilagineuse, appartient au massif cartilagineux qui constitue le squelette céphalique.

Les lamelles sont disposées en sens rayonné.

Amphibiens. — Un orifice externe, dorsal, un orifice interne, buccal. Ce dernier est placé sur le toit buccal, peu en arrière de la lèvre supérieure.

La cavité nasale comprend une cavité principale et des cavités accessoires. Une gaîne cartilagineuse incomplète, mais très étendue, entoure cet ensemble. Le squelette osseux forme des parois nasales incomplètes chez les anoures, complètes chez les urodèles.

Il existe une démarcation nette entre l'épithélium olfactif et l'épithélium respiratoire chez les anoures : la cavité principale et le cul-de-sac inféro-interne sont tapissés d'épithélium olfactif, les culs-de-sac moyen et inféro-externe pos-

sèdent de l'épithélium respiratoire. Cbez les urodèles, au contraire, l'épithélium est uniformément répandu dans la cavité et l'unique cul-de-sac. Chez les perennibrancbes (axolotl) la muqueuse décrit des replis comme cbez les poissons. Il existe de nombreuses glandes de nature muqueuse.

Le cul de-sac inféro-externe est destiné à l'agrandissement de la région respiratoire (recessus maxillaire de Mihalkovics), le cul-de-sac inféro-interne tapissé d'épithélium seusoriel représente l'organe de Jacobson.

Reptiles. — *Saurophidiens.* — L'orifice interne s'ouvre librement sur le toit buccal (sauriens) ou dans une gouttière de la voûte palatine (ophidiens). La cavité nasale est précédée d'une région vestibulaire très nette chez le python, mal délimitée chez l'orvet.

La paroi externe de la cavité nasale présente un repli chez le python, qui est un cornet peu important chez la couleuvre et le galéote, un cornet bien développé chez l'orvet. La cavité est spacieuse et ne présente pas de diverticules.

L'organe de Jacobson acquiert ici une grande importance, c'est un conduit séparé de la cavité nasale et ouvert par un petit orifice sur le toit buccal. Son revêtement muqueux a tous les caractères sensoriels.

Le vestibule est tapissé d'épitbélium pavimenteux stratifié, le cornet et la région sous-jacente sont revêtus d'épithélium respiratoire; le chorion contient de nombreuses veines; l'épitbélium olfactif est localisé dans la partie supérieure de la cavité.

Crocodiliens. — L'orifice nasal externe est rapprocbé de la ligne médiane, les cboanes sont ouverts selon un plan horizontal; un sinus maxillaire très vaste est en rapport avec la cavité nasale. Celle-ci est divisée en deux portions distinctes : la cavité nasale proprement dite, terminée en arrière en forme de cul-de-sac et contenant deux cornets, dont l'un pédiculé, l'autre constituant une grosse saillie de la paroi externe, c'est la région olfactive ; un conduit ouvert en avant dans la région autérieure, vestibulaire, en arrière au niveau

du choane, c'est le canal respiratoire. Pas d'organe de Jacobson. Les chéloniens tiennent le milieu entre les saurophidiens et les crocodiliens.

Oiseaux. — L'orifice externe a une position variable; chez le dindon, il est muni d'un appareil valvulaire. Les choanes aboutissent en commun à une longue fissure médiane qui parcourt la voûte buccale.

Le squelette est formé d'une gaîne cartilagineuse complète et d'os laissant entre eux de larges espaces.

La région vestibulaire possède souvent un cornet; dans la partie principale de la cavité nasale existent deux cornets dont un, le supérieur, est revêtu d'épithélium olfactif.

La pneumatisation est très étendue autour de la région nasale.

L'épithélium présente de nombreuses dépressions tapissées de cellules cylindriques claires, et dans le chorion existent d'abondantes glandes muqueuses. Il n'y a pas d'organe de Jacobson.

Mammifères. — La cavité nasale a la forme d'une pyramide quadrangulaire, son orifice est pourvu de cartilages et de muscles diversement agencés (narines), il peut se modifier profondément (évent des Cétacés). Le choane s'ouvre selon un plan vertical (Monotrèmes, Marsupiaux, Proboscidiens, Primates) ou oblique (Carnassiers, Ruminants, Solipèdes). Il existe habituellement un canal naso-palatin qui est oblitéré chez l'homme.

Il n'y a pas de paroi cartilagineuse, le squelette est exclusivement osseux.

La lumière de la cavité est modifiée par la présence des cornets, elle est agrandie par les sinus.

Les cornets ont une importance variée, selon les animaux :

Le *maxillo-turbinal* est un cornet simple chez les marsupiaux, il est enroulé dans une seule direction (Solipèdes, Pachydermes) ou dans les deux sens (Ruminants); il est ramifié chez les Carnassiers et les Insectivores.

Le *naso-turbinal* est parallèle au maxillo-turbinal et insinué entre ce dernier et les ethmo-turbinaux (Rongeurs) ou bien parallèle au toit nasal (Ruminants, Carnassiers).

Les *ethmo-turbinaux* sont en nombre de 3 à 9, le chiffre typique est de 5 et se rencontre chez les Marsupiaux. Ils sont insérés sur l'ethmoïde, au niveau des masses latérales ou bien sur la face antérieure ; dans ce dernier cas, leur ensemble forme une masse isolée de toutes parts, non adhérente à la paroi externe, c'est le baso-turbinal de Schœnemann.

Les surfaces olfactive et respiratoire sont notablement accrues par la présence des cornets.

La disposition et le volume des sinus présentent des variations très grandes.

L'organe de Jacobson est situé dans une gouttière longitudinale du vomer ; il est ouvert, en avant, dans le conduit naso-palatin qui le fait communiquer avec la cavité buccale.

La muqueuse olfactive est étendue sur les ethmo-turbinaux ; chez l'homme, d'après Max Schultze, Hermann Suchanneck, Grassi et Castranovo, elle ne revêt que la moitié supérieure du cornet moyen (ethmo-turbinal le plus inférieur). Le rapport de la surface olfactive à la surface respiratoire donne les chiffres suivants : mouton : 3,73 ; cobaye : 1,85 ; rat : 1,33 ; chat : 1,055 ; chien : 1,23 ; singe : 2,34 ; homme : 3,37.

Une formation spéciale du chorion est représentée par le tissu érectile ; en réalité, il s'agit de dilatations veineuses qui peuvent devenir rapidement turgescentes, mais il n'y a pas là les caractères histologiques du tissu érectile vrai.

Embryologie

Poissons. — *Cyclostomes.* — Sur des embryons de Petromyzon de 4 à 6 millimètres de long, le tube nerveux est en rapport en avant avec une masse cellulaire reliée à l'ectoderme ; c'est la plakode impaire de Kupffer. Nous n'avons pas vu d'ébauche paire. Pourtant, en faveur de la parité pri-

mitive de l'organe des Cyclostomes, persistent deux faits : la duplicité du nerf olfactif et la lamelle dorsale formant une cloison médiane.

D'autre part, miss Platt, Karl Peter n'ont pas retrouvé, chez les Gnathostomes, la plakode impaire décrite par Kupffer.

Nous croyons qu'il n'y a pas lieu de rechercher la monorhinie chez les amphirhiniens, mais qu'au contraire il faut admettre qu'il y a eu chez les monorhiniens un stade d'amphirhinie primitive. La fusion très précoce des deux ébauches aurait été favorisée par l'évolution du mésoderme, qui les repousse vers la région dorsale médiane.

Sélaciens. — Au stade de 7 millimètres, chez le *Pristiurus melanostomus*, nous trouvons l'ébauche olfactive, paire constituée par un épaississement ectodermique à plusieurs assises. Toute l'épaisseur de l'ectoderme est intéressée dans son édification, les cellules de l'assise superficielle subissent une différenciation hâtive en cellules sensorielles.

L'épaississement se déprime en fossette ; au stade de 12 millimètres apparaissent les lamelles ou replis de la muqueuse. L'épithélium est cylindrique dans toute l'étendue de la cavité au stade de 22 millimètres. Les bords de la fossette s'allongent pour lui constituer une paroi inférieure. L'ébauche reste définitivement avec une situation ventrale.

Téléostéens. — Chez la Truite saumonée la différenciation des cellules de l'assise superficielle, au niveau de l'épaississement ectodermique, est précoce. L'ébauche suit la même évolution que chez les Sélaciens, elle se déprime en fossette, celle ci s'agrandit et présente des replis au trentième jour après l'éclosion chez la Truite arc-en-ciel. L'ensemble de l'ébauche se déplace vers la face dorsale de la tête.

Amphibiens. — Le début olfactif apparaît chez les têtards de crapaud et grenouille longs de 4 millimètres. Toutes les couches de l'ectoderme sont intéressées à la formation de l'épaississement olfactif. Cet amas cellulaire s'accroît, bourgeonne ; en arrière, il se rapproche du toit buccal Après la

multiplication cellulaire, les éléments sont écartés les uns des autres par la lumière nasale qui primitivement n'était représentée que par la fossette ectodermique. La fissuration atteindra même l'épithélium buccal et ainsi se forme le choane Un bourgeon ventral, creusé ensuite d'une lumière (têtard pourvu de quatre pattes et d'une longue queue) donne naissance au diverticule inférieur. Les glandes apparaissent dans cette région inférieure, qui est un conduit en relation avec les fonctions respiratoires.

Nous n'avons pas vu de gouttière extérieure naso-buccale.

Reptiles. — La fossette olfactive est entourée de masses mésodermiques (bourgeon frontal, bourgeons nasaux) et elle est prolongée sur le plan du visage par une gouttière naso-buccale Celle-ci est transformée en conduit cylindrique par la fusion des masses mésodermiques avoisinantes. En avant et en arrière, les régions qui restent ouvertes deviennent l'orifice externe et le choane. Apparition précoce de l'organe de Jacobson. Elargissement du septum en sens transversal, de sorte que l'orifice de l'organe de Jacobson, de la paroi nasale interne est reporté sur le toit buccal. (Orvet de 4 centimètres de long).

Il se forme une région vestibulaire par accroissement antéro-postérieure des bourgeons du visage, la lumière vestibulaire est précédée d'un bouchon épithélial. Le cornet est formé par le bourgeonnement dans le mésenchyme de l'épithélium de la paroi nasale puis par fissuration de ces bourgeons, de sorte que la masse intermédiaire devient une saillie dans la cavité nasale.

Oiseaux. — L'ébauche olfactive apparaît sur le canard du 4[e] jour d'incubation et la perruche ondulée du 5[e] jour (5 millim. de long). La différenciation des éléments ectodermiques en cellules cylindriques commence au 7[e] jour chez la perruche.

Comme chez les reptiles, fusion des bourgeons nasaux qui transforme en conduit la gouttière naso-buccale. For-

mation d'une région vestibulaire précédée d'un bouchon épithélial.

Le cornet moyen prend chez la perruche une énorme extension, il présente deux lames d'enroulement et possède un axe cartilagineux. Le cornet supérieur, développé dans la région la plus reculée de la cavité nasale, n'a pas d'axe cartilagineux pédiculé, la paroi externe de l'enveloppe cartilagineuse ne fait que se plisser à son niveau. Il est recouvert d'pithelium olfactif. Sa situation en arrière et son revêtement sensoriel nous amènent à le comparer à un ethmo-turbinal.

L'organe de Jacobson admis par Ganin, Mihalkovics, Cohn, durant la vie embryonnaire, paraît représenté chez la perruche de 23 millimètres par un petit diverticule du plancher nasal enfoncé dans le septum et chez le canard du 12e jour par un cordon de cellules arrondies placé au-dessous du cartilage septal.

Mammifères. — L'épaississement ectodermique apparaît sur le cobaye de 5 millimètres, la taupe de 4 millimètres, le mouton de 8 millimètres. Différenciation des cellules de l'assise superficielle.

La fusion des bourgeons nasaux au dessous de la gouttière naso-buccale donne naissance au palais primitif ; celui-ci est prolongé, en arrière, dans la région du choane, par une mince membrane épithéliale, la membrane bucconasale d'Hoschtetter.

La formation du palais secondaire par fusion des lames palatines de Dursy intéressera la partie la plus élevée de la cavité buccale à la formation de la cavité nasale définitive.

Formation du vestibule et des cornets par les processus décrits pour les reptiles. Les cornets ont une apparition très précoce : taupe de 9 millimètres, mouton de 15 millimètres, cobaye de 12 millimètres, embryon humain de 19 millimètres.

Peter classe les cornets en externes (maxillo- et naso-turbinal) et internes (etbmo-turbinaux), nous les classons, en

conservant ces groupes, en cornets développés dans les régions antérieure et moyenne de la cavité nasale (maxillo- et naso-turbinal) et en cornets développés dans la région postérieure (ethmo-turbinaux). Ces derniers prennent naissance sur les parois externe et supérieure, mais la distinction de Peter est exacte en partie car la paroi supérieure tire son origine de la transformation d'une portion de la paroi interne.

Le sinus maxillaire apparaît sur l'embryon humain de 47/60 millimètres comme une extension de la fissure séparant les cornets moyen et inférieur.

Les cellules ethmoïdales, d'après Killian, naissent dans les sillons séparant les bourrelets olfactifs ; d'après Steiner, le sinus frontal est formé par l'extension des cellules ethmoïdales antérieures Quant au sinus sphénoïdal, il résulte de la séparation d'une partie de la cavité nasale par la fusion, en arrière, des extrémités postérieures des bourrelets ethmoïdaux.

Les glandes naissent sous forme de bourgeons épithéliaux; Laguesse les voit apparaître sur un embryon de mouton de 3 cent. 5, nous les voyons sur l'embryon humain de 80/100 millimètres.

L'organe de Jacobson se forme de bonne heure (mouton de 10 millimètres, taupe de 6 millimètres); c'est une gouttière qui s'isole dans le septum nasal, en forme de tube cylindrique qui perd peu à peu son abouchement dans la cavité nasale.

Cet organe s'atrophie chez l'homme et chez les cheiroptères; chez les autres mammifères, il entre en relation avec le conduit naso-palatin.

Considérations générales

L'ébauche olfactive diffère des formations analogues (cristallin, vésicule auditive) en ce qu'elle reste toujours ouverte à l'extérieur, sa paroi étant en continuité avec l'ectoderme.

Parmi les autres appareils sensoriels, l'organe olfactif se

distingue par la valeur de ses cellules sensorielles; ce sont de véritables cellules nerveuses avec un prolongement protoplasmique (cil olfactif) et un prolongement cylindroxile (filet du nerf olfactif).

Les organes des sens n'ont pas un volume proportionné aux dimensions de l'animal en ce qui concerne l'œil et l'oreille, organes complexes organisés pour recueillir, grâce à la présence d'appareils annexes, des sensations adéquates, leur perfection architecturale évite leur extension. Mais les conditions ne sont plus les mêmes pour l'organe de l'odorat; ici, pas d'appareil pour grouper et sélectionner les sensations; elles arrivent directement en contact des cellules sensorielles, aussi le sens olfactif sera-t-il d'autant plus développé que la surface olfactive sera plus étendue.

D'où apparition des lamelles chez les poissons et des ethmo-turbinaux chez les mammifères.

La région respiratoire s'agrandit d'autant plus que les combustions sont plus intenses (oiseaux, mammifères); la surface de la région respiratoire s'amplifie par la formation des cornets (maxillo-turbinal, naso-turbinal) pour bien mettre à profit les qualités de la muqueuse; en effet, les fils vibratiles constituent un appareil protecteur mécanique et les lacunes vasculaire du chorion réchauffent l'air de l'inspiration.

Les sinus, au début de leur formation, sont destinés à agrandir la région respiratoire (sinus maxillaire) et la région olfactive (sinus sphénoïdaux, cellules ethmoïdales, sinus frontaux). Leur accroissement ultérieur, lié au volume de la tête, permettrait l'extension des surfaces osseuses et la diminution de leur poids.

L'organe de Jacobson, bien développé chez les Saurophidiens, chez qui la région olfactive de la cavité nasale est peu étendue, absent chez les oiseaux qui ont une longue fissure choanale pour mettre la cavité buccale en relation avec la région olfactive, très important chez la majorité des mammifères et dans tous les groupes en relation avec la cavité buccale, nous paraît être un instrument complémentaire de la fonction du goût. Il doit plutôt jouer un rôle dans le choix des aliments que dans leur appréciation gustative.

II

TÉRATOLOGIE

UN CAS DE MALFORMATION INTESTINALE

Toulouse-Médical, 1er juin 1899.

Enfant nouveau-né, ayant vécu deux jours, mort après avoir présenté des vomissements de méconium. L'anus était ouvert et le rectum perméable.

La masse intestinale est enroulée, volumineuse, distendue. Le paquet intestinal suivi en sens ascendant amène à l'estomac, en sens descendant on arrive sur un cul-de-sac volumineux situé dans la fosse iliaque gauche. En soulevant cette masse, on aperçoit le gros intestin, de calibre rétréci, qui décrit des flexuosités irrégulières. Du cœcum situé en place normale part l'ilion qui se dirige vers la face inférieure du foie où il se termine en cul-de-sac. La masse distendue, remplie de méconium et terminée en ampoule, représente la plus grosse partie de l'intestin grêle. Celui-ci est incomplet il manque le segment qui aurait relié les deux extrémités en cul-de sac. Aucune bride n'établit l'union entre ces deux segments d'intestin grêle.

Quelles sont les causes de cette malformation ? Nous pouvons lui appliquer une explication donnée par Trélat pour des cas de disjonction intestinale : au moment où l'anse intestinale primitive ne trouvant pas assez de place pour se

développer dans la cavité abdominale passe à travers l'ombilic, le processus de régression qui amène la disparition du pédicule vitellin (diverticule de Meckel) peut s'étendre plus loin, sur une des branches de l'anse primitive, et amener une interruption sur le trajet de l'intestin A cette époque, en effet, l'anse peut être soumise à une constriction à travers l'ombilic cutané.

SUR UN CAS D'IMPERFORATION DE L'ANUS — OBLITÉRATION DE L'ŒSOPHAGE

(En collaboration avec le Dr GILLES). *Toulouse-Médical*, 1er mai 1903.

Nouveau-né atteint d'imperforation de l'anus présentant un œdème hypertrophique de la verge et une infiltration du pirénée. Après avoir essayé de rechercher le rectum par la voie périnéale et sans être arrivé au résultat demandé, nous avons pratiqué un anus artificiel au niveau de la partie inférieure de l'anse distendue. L'enfant avait été anesthésié au chloroforme, il se remit vite après l'opération.

Toutes les tentatives d'alimentation ont été infructueuses, il rejetait le lait qu'on essayait de lui donner. Le cathétérisme de l'œsophage est impossible.

L'enfant meurt trente heures après l'opération. L'autopsie révèle de nombreuses malformations : au niveau du cœur, profond sillon auriculo-ventriculaire droit ; rein gauche polykystique ; oblitération et absence d'une partie de l'œsophage ; estomac biloculaire, diverticule de Meckel ; le colon descendant, l'S iliaque et le rectum sont transformés en un vaste sac fusiforme rempli de méconium. Le rectum s'abouchait dans la vessie. Le foie présentait un lobe supplémentaire appendu à sa face inférieure, et la rate se trouvait fixée en position ectopique, entre la grande courbure de l'estomac et le colon descendant.

MALFORMATIONS MULTIPLES : ABSENCE DE VAGIN, UTÉRUS DOUBLE HÉMATOMÉTRIE, CÔTES LOMBAIRES

Observation *In* : Faget, Thèse de Toulouse, 1902.

Jeune fille de 15 ans, entrée dans le service de M. le Professeur Jeannel pour des troubles abdominaux, dus à de l'hématométrie accompagnée d'hématocolpos et d'hématosalpinx.

Le vagin est oblitéré. la vulve est normale ; il existe un cul-de-sac vestibulaire peu profond.

Sur la main droite, atrophie du pouce et de la région thénar ; du côté gauche, pouce bifide.

Scoliose lombaire ; de chaque côté des vertèbres lombaires, on sent par la palpation profonde, des apophyses costiformes très longues.

Après une hystérectomie totale, effectuée sans encombres, la malade meurt.

L'autopsie révèle d'autres malformations : direction verticale du colon transverse. Toute la masse intestinale est fixée à un mésentère très long, inséré au niveau de la première vertèbre lombaire. Les coalescences péritonéales n'avaient pas eu lieu et il ne s'était pas formé de lames de fixation.

En disséquant par la cavité abdominale nous avons atteint les côtes lombaires, il en existait une de chaque côté insérée sur la première vertèbre lombaire. Elles ressemblaient à la douzième côte.

MÉNINGOCÈLE ET SPINA BIFIDA

(En collaboration avec le Dr Payrau). *Toulouse-Médical*, 15 juin et 1er juillet 1900.

Sur une fille nouveau-née, tumeur fluctuante, irréductible dans la région occipitale. Fissure vertébrale commençant aux dernières pièces dorsales et s'étendant jusqu'à l'extrémité inférieure de la colonne.

Le rachis, largement ouvert, est recouvert par une mince pellicule transparente.

Sur la voûte palatine et le voile du palais, fissure médiane.

Menton accolé à la partie supérieure du sternum, à cause de la rétraction des muscles antérieurs du cou.

L'enfant est mort après avoir eu des convulsions.

La méningocèle est constituée par l'arachnoïde et contient du liquide citrin ainsi qu'une masse de substance nerveuse, celle-ci doit appartenir aux hémisphères cérébraux, car l'orifice qui donne passage au pédicule de la tumeur est situé au-dessus de l'inion.

Le canal rachidien de la région cervicale ne présente pas de soudure, en arrière, des lames vertébrales, le canal n'est fermé que par les ligaments sus-jacents. Le spina-bifida de cette région n'était pas visible à l'extérieur.

Les trois premières côtes sont soudées entre elles du côté droit ; du côté gauche la soudure porte sur les troisième et quatrième côtes.

La douzième côte droite est très courte ; du côté gauche elle est réduite a un simple cordon fibreux.

Sur une deuxième pièce provenant d'un nouveau-né qui était porteur d'une tumeur liquide de la région sacrée, nous voyons la fissure rachidienne limitée à cette région.

UN CAS DE SPINA BIFIDA. — OSSIFICATION IRRÉGULIÈRE DE LA COLONNE VERTÉBRALE.

(En collaboration avec le Dr BAUBY, professeur agrégé de chirurgie). *Toulouse-Médical* 1er juin 1902.

Garçon nouveau né, venu à terme, très chétif. Présente un double pied bot *talus valgus* et une tumeur fluctuante dans la région lombo-sacrée. L'enfant mourut sans avoir subi d'intervention.

Tout le long de la colonne vertébrale existent des malformations qui n'étaient pas visibles avant la dissection : Large orifice entre les cinquième et septième vertèbres dorsales,

autre hiatus entre la dixième dorsale et la première lombaire. Arc neural de la première vertèbre lombaire bien conformé ; au-dessous, spina-bifida lombo-sacré, le plus important et celui qui donnait passage à la poche méningée. Entre les deux trouées dorsales, au niveau des arcs des septième et huitième vertèbres, existe une plaque légèrement mobile, lâchement unie aux pédicules vertébraux correspondants. Nous avons là une preuve de l'ossification irrégulière : au niveau des septième et huitième vertèbres dorsales, les points neuraux, qui se subdivisent en granule antérieur et granule postérieur, ont surtout présenté de l'activité au niveau des granules postérieurs ; ces derniers se sont soudés entre eux sur la ligne médiane et sont restés séparés chacun du granule antérieur correspondant.

Au niveau des neuvième et dixième vertèbres dorsales, les granules antérieurs et postérieurs du côté gauche se sont fusionnés entre eux et aussi aux granules postérieurs du côté droit, mais de ce côté, il n'y a pas eu fusion entre les granules postérieurs et antérieurs ; il en résulte une perte de substance asymétrique.

AGÉNÉSIE DES ARCADES DENTAIRES SUPÉRIEURES ET FISSURE PALATINE

Toulouse-Médical, 1903.

Sur l'emplacement des arcades dentaires supérieures existait une dépression qui, revêtue des parties molles, se confondait avec le sinus buccal. Sur la pièce squelettique, on voit que toute la partie inférieure de l'os maxillaire fait défaut, on s'en rend compte en mesurant la distance verticale comprise entre la racine de l'apophyse zygomatique et la bordure inférieure du maxillaire.

Il existe une grande brèche le long du bord externe de la lame palatine gauche. Ici, l'atrophie du maxillaire supérieur est plus marquée que du côté droit. Par suite de cette atrophie, la lame palatine gauche fait défaut ; il en existe une petite portion tout le long de la ligne médiane qui doit ré-

sulter d'un bourgeonnement effectué au niveau de la ligne de soudure entre le vomer et la lame palatine droite.

OCCLUSION DE L'ORIFICE BUCCAL CHEZ UNE CARPE, LARGE BÉANCE DES CAVITÉS NASALES.

(En collaboration avec M. BRUYANT, professeur suppléant à l'école de médecine de Clermont). Démonstration au Congrès des anatomistes, Toulouse, 1904

L'orifice buccal est complètement fermé; sur son emplacement existe une membrane épaisse ayant l'aspect de la peau normale, reliant les massifs inférieur et supérieur. La partie antérieure du museau est raccourcie, les os prémaxillaire, maxillaire et dentaire font défaut, les fosses nasales sont ouvertes en forme de cupules peu profondes. Cette malformation doit être le résultat d'une cicatrice à la suite d'une amputation du museau faite, sans doute, par quelque poisson carnivore, alors que la carpe était de petite taille. L'ingestion des aliments devait se faire par l'opercule.

Ce cas est à rapprocher de ceux de Schiemens, Steindachner, Bruno Hofer.

III

PHYSIOLOGIE

SUR L'ABAISSEMENT DE LA TENSION SUPERFICIELLE DES LIQUIDES PAR LES SELS BILIAIRES ET LES SAVONS

En collaboration du Dr Billard professeur de physiologie à l'Ecole de médecine de Clermont. Comptes rendus de la Société de biologie, 1902, p 245.

Les solutions aqueuses de sels biliaires et de savon de Marseille présentent une tension superficielle très faible,. même pour les grandes dilutions.

Une goutte de l'une quelconque des solutions de bile, de sels biliaires ou de savon, fortement colorée par le bleu de méthylène et portée sur la surface d'une nappe d'eau pure, s'étale brusquement comme sous un coup de vent. Une goutte de ces solutions fait fuir à la surface de l'eau, la poudre de lycopode et empêche la rotation du camphre. Le camphre, ainsi arrêté, tourne de nouveau au bout d'un certain temps, si la nappe d'eau est suffisamment grande, les savons et les sels étant dissous peu à peu dans la grande masse de liquide.

SUR L'ÉMULSION DU CHLOROFORME PAR LES URINES. PROCÉDÉ DE RECHERCHE DES SELS BILIAIRES

En collaboration du Dr Billard Comptes rendus de la Société de biologie, 1902 p. 273.

Les émulsions des solutions de sels biliaires avec l'huile ou le chloroforme sont toujours instables, tandis que les solutions de savon donnent des émulsions stables. Ce sont les émulsions de chloroforme qui nous ont donné les meilleurs résultats. On verse dans un tube à essai 5 centimètres cubes de chloroforme et 10 centimètres cubes d'urine, on agite vivement le tube et on observe : avec une urine normale, on constate la production d'une mousse abondante et persistante (deux heures environ) et d'une émulsion qui, condensée dans la partie inférieure du tube (zone de chloroforme), reste stable plusieurs jours. En ajoutant à une urine normale de la bile (une goutte pour 20 centimètres cubes, deux gouttes pour 10 centimètres cubes), nous avons noté la disparition de plus en plus rapide de la mousse et la diminution de plus en plus marquée de l'émulsion dans la zone chloroformique. Ce procédé appliqué à des urines d'ictère offre une très grande sensibilité.

INFLUENCE DES SELS MINÉRAUX SUR LA TENSION SUPERFICIELLE DES URINES D'ICTÈRE

En collaboration du Dr Billard Comptes rendus de la Société de biologie, 1902, p. 275

La tension superficielle des solutions aqueuses des sels minéraux augmente avec la concentration ; il en est de même lorsqu'on ajoute les sels minéraux à une urine normale. Mais chaque fois que nous avons ajouté du chlorure de sodium à une urine d'ictère, nous avons vu la tension non plus s'élever, mais, au contraire, s'abaisser d'une façon notable. Nous avons eu des résultats du même ordre en ajoutant la même quantité de bile à une série de solutions de chlorure de sodium de plus en plus concentrées.

TENSION SUPERFICIELLE ET VISCOSITÉ DE LA BILE SALÉE.

En collaboration du Dr Billard. Comptes rendus de la Société de biologie, 1902 p. 405

Si on dilue comparativement la bile avec de l'eau pure et de l'eau salée à 7 grammes de chlorure de sodium par litre, on arrive à maintenir très basse et pour des dilutions très grandes la tension superficielle de la bile salée. D'après ces recherches, la tension superficielle de la bile n'est pas seulement fonction de sa teneur en sels biliaires, mais encore en sels minéraux. Tous les sels minéraux n'ont pas la même activité et voici l'ordre dans lequel on peut en classer quelques-uns : chlorures, bromures, iodures, phosphates, carbonates, nitrates, sulfates. Nous avons seulement étudié les sels de soude.

Ces sels présentent de grandes différences dans la manière dont ils modifient la viscosité de la bile.

L'explication de l'abaissement de la tension de surface par l'addition de sels minéraux paraît résider dans ce fait que les acides des sels biliaires sont plus actifs que les sels biliaires dans l'abaissement de la tension superficielle ; les sels minéraux produisent, peut-être, la mise en liberté d'une partie des acides biliaires.

INFLUENCE DE LA DILUTION AQUEUSE DE LA BILE SUR SA TENSION SUPERFICIELLE

En collaboration du Dr Billard. Comptes rendus de la Société de biologie, 1902, p. 325.

En diluant diverses biles (homme, bœuf, mouton, porc) par l'eau distillée, on voit la tension superficielle se maintenir très basse et à peu près égale jusqu'à un point de dilution critique au-delà duquel la tension s'élève proportionnellement à la dilution.

SUR L'ACTION CHOLAGOGUE DE QUELQUES SELS MINÉRAUX

En collaboration du Dr Billard. Comptes rendus de la Société de biologie 1902, p. 606.

Quelques sels minéraux, en abaissant la tension superficielle de la bile, diminuent aussi sa viscosité. Ces modifications doivent éminemment favoriser l'écoulement de la bile à travers les canaux excréteurs.

Nous avons opéré des chiens en créant chez les uns des fistules biliaires temporaires, chez les autres des fistules permanentes.

Dans le premier cas, l'injection de solutions salines (chlorure de sodium, sulfate de soude) dans le système veineux périphérique ou dans le système porte provoque toujours un abaissement de tension superficielle de la bile qui s'écoule après l'injection; l'injection d'une solution saline dans le système porte provoque en même temps une accélération très marquée dans l'écoulement de la bile.

Dans le cas de la fistule cystique, l'ingestion de sels a produit un effet comparable à celui de l'injection dans le système porte.

D'après ces résultats, il est facile d'interpréter l'action cholagogue de certains sels minéraux.

SUR LA TENSION SUPERFICIELLE DES URINES SALÉES

En collaboration de MM. Billard et Mally. Comptes rendus de la Société de biologie, 1902 p. 814.

Un certain nombre d'urines normales présentent la réaction d'abaissement de tension quand on y ajoute un sel minéral. Cet abaissement ainsi produit indique-t-il la présence de sels biliaires dans ces urines physiologiques? Cette réaction est sensible avec une solution d'acide glycocholique à 1/40000. Or, d'après Dragendorff, l'urine normale contient constamment des sels biliaires dans une très petite propor-

tion(51centigrammes de glycocholate dans 100 litres d'urine), mais notre réaction ne serait pas assez sensible pour les révéler. Aussi les urines pour lesquelles la réaction est affirmative doivent-elles contenir en proportion anormale des sels biliaires que les réactions de Hay, de Gmelin et de Pettenkofer ne permettent pas de déceler.

SUR LA TENSION SUPERFICIELLE DES URINES SALÉES

En collaboration de MM. BILLARD et MALLY. Comptes rendus de la Société de biologie, 1902, p. 1465.

La réaction d'abaissement de tension par addition de sels minéraux aux urines se produisant non seulement avec des urines d'ictère, mais encore avec des urines d'apparence normale, nous avons renoncé à son emploi comme procédé de recherche des sels biliaires.

Les variations des urines à l'égard de cette réaction dépendent de plusieurs facteurs : température, concentration saline, teneur en substances organiques. Ces dernières doivent être des sels biliaires.

Une conclusion résulte de cette étude, c'est que l'urine ne peut pas être considérée comme une solution aqueuse de substances minérales, élevant la tension, et de substances organiques abaissant la tension; ces substances ne sont pas indifférentes les unes aux autres; les substances minérales sont capables de renforcer l'action de certaines substances organiques sur la tension superficielle.

INFLUENCE DE LA TENSION SUPERFICIELLE DES SOLUTIONS DE CURARE SUR LEUR TOXICITÉ

En collaboration du Dr BILLARD. Comptes rendus de la Société de biologie, 1904, p. 146.

Nous avons pu à volonté exagérer ou diminuer la toxicité d'une solution de curare en modifiant sa tension superficielle.

Nous avons spécialement choisi, pour produire ces variations, les savons et l'alcool, car ils ont une toxicité propre très faible relativement à celle des sels biliaires. Du reste,

les doses d'alcool et de savon que nous avons utilisées n'ont pu jouer un rôle par leur toxicité propre. Nous avons injecté à des cobayes la même dose toxique de curare et sous le même volume (5 centimètres cubes). Avec les solutions savonneuses, le maximum d'action s'est manifesté dans le cas où la solution avait une tension superficielle égale à 5,35; la mort est survenue en 5 minutes 15 secondes. Avec l'alcool, c'est la solution à 2 p. 100, dont la tension était de 6,63, qui a été la plus toxique.

Dans les deux cas, nous avons obtenu un optimum d'action au delà duquel l'abaissement de la tension diminue, au contraire, la toxicité.

Cette action spéciale de l'alcool et du savon est uniquement due à leur faible tension superficielle; celle-ci paraît agir en augmentant l'affinité des solutions pour les surfaces d'absorption et par suite la vitesse d'absorption elle-même et cela dans certaines limites.

PROCÉDÉ DE MESURE DE L'ÉMISSION DU PARFUM DES FLEURS

En collaboration du Dr Billard, Comptes rendus de la Société de biologie, 1904, p 147.

Avec une pipette compte-gouttes à écoulement très lent (100 gouttes par 5 centimètres cubes en 17 minutes 45 secondes à l'air libre et à 15°), nous avons étudié les modifications du nombre des gouttes et de leur vitesse d'écoulement dans des atmosphères parfumées. Avec les fleurs, nous avons surtout obtenu des modifications de la viscosité qui est diminuée. En mettant des essences dans les bocaux où nous faisons écouler l'eau de la pipette, nous avons obtenu des modifications variées de la viscosité et de la tension superficielle.

INFLUENCE DE LA TENSION SUPERFICIELLE DES SOLUTIONS AQUEUSES SUR LEUR ABSORPTION PAR LES VÉGÉTAUX

En collaboration du Dr Billard. Comptes rendus de la Société de biologie, 1904, p. 197.

La tension superficielle est, à notre avis, le seul facteur physique capable d'expliquer les différences de vitesse d'absorption des solutions toxiques que nous avons étudiées. Avec des osmomètres de Dutroch et remplis de sirop de sucre et plongés dans des solutions à tension superficielle variée, nous avons vu les colonnes d'ascension atteindre sensiblement la même hauteur finale, mais la vitesse de l'élévation était toujours plus grande au début dans les liquides à tension superficielle faible. L'imbibition de membranes analogues à celles qui nous ont servi à construire les osmomètres était toujours plus rapide dans les solutions à tension superficielle faible. Cependant, au delà d'une certaine limite d'abaissement do tension, les substances qui provoquent cet abaissement semblent intervenir par leur action propre sur la membrane et diminuer l'affinité que la solution avait pour celle-ci. D'après nos expériences sur les végétaux (feuilles de lierre, jeunes pieds de *Triticum sativum*), l'absorption par ceux-ci des solutions de savon ou d'alcool dans lesquelles ils sont plongés est d'autant plus grande que la tension de la solution est plus faible.

Toutes nos observations tendent à corroborer ce fait que la tension superficielle des solutions mises en présence de tissus vivants est capable, en augmentant la vitesse des échanges, de modifier, dans une certaine mesure, la loi des échanges osmotiques. Nous supposons même que les substances à tension superficielle très faible, comme l'éther, le chloroforme, doivent leurs effets anesthésiques à la rupture, qu'elles provoquent, de l'équilibre des échanges intercellulaires. Le mode d'intoxication de l'alcool peut être expliqué par ce mécanisme, cette substance agirait surtout en favorisant l'auto-intoxication.

LA TOXICITÉ DES ALCOOLS FONCTION DE LEUR TENSION SUPERFICIELLE

En collaboration du Dr BILLARD. Comptes rendus de la Société de biologie, 1904, p. 452.

D'après la loi de Rabuteau, la toxicité des alcools est d'autant plus grande que leur poids atomique est plus élevé.

Le professeur Ch. Richet, dans l'article alcools (*Dict. de Physiol.*), insiste tout particulièrement sur l'importance des conditions physique dans l'explication des différences de toxicité des divers alcools. Il est une qualité physique de ces substances que nous n'avons pas vu signalée : c'est leur faible tension superficielle.

Or, Ramsay a trouvé une relation simple entre la tension superficielle des liquides et leur poids moléculaire ; ce dernier est d'autant plus élevé que la tension superficielle est plus faible. Appliquant cette formule à la loi de Rabuteau, nous pouvons dire : La toxicité des alcools est d'autant plus grande que leur tension superficielle est plus faible.

Ces prévisions sont confirmées par nos expériences. Nous avons constaté que la tension superficielle des alcools éthylique, propylique, butylique, amylique est d'autant plus faible que leur toxicité est plus grande. Lorsque nous diluons les trois premiers de ces alcools dans l'eau pour obtenir des liquides ayant séparément même tension superficielle, nous devons précisément les ajouter à l'eau dans les proportions indiquées par leur poids moléculaire et leur toxicité.

Des solutions de ces divers alcools, diluées de manière à constituer des liquides ayant même tension superficielle, présentaient vis-à-vis des alevins de truite que nous y plongions, la même valeur toxique.

La toxicité des divers alcools augmente avec l'abaissement de leur tension superficielle.

Il n'y a pas de symptômes d'intoxication différents avec les divers alcools.

RAPPORTS ENTRE LA TENSION SUPERFICIELLE, LA VISCOSITÉ ET LA TOXICITÉ DES ALCOOLS ET DE QUELQUES BOISSONS ALCOOLIQUES.

En collaboration du Dr Billard. Comptes rendus de la Société de biologie, 1904.

La volatilité qui, d'après le Pr Richet, joue un très grand rôle dans l'appréciation de la toxicité des alcools peut être approximativement indiquée par la mesure de la viscosité au moyen du compte-gouttes de Duclaux.

Les divers alcools, éthylique, propylique, butylique, amylique présentent une viscosité et un point d'ébullition offrant entre eux un parallélisme évident.

L'appréciation de la tension superficielle et de la viscosité me permettent de diagnostiquer la toxicité des divers alcools.

Les liqueurs alcooliques dites « apéritifs et digestifs » présentent aussi une toxicité parallèle à leur tension superficielle et à leur viscosité.

DE LA DÉRIVATION PARTIELLE DE LA BILE A L'EXTÉRIEUR

En collaboration de MM. Abelous et Bardier. Comptes rendus de la Société de biologie, p. 605, 1902.

La dérivation partielle de la bile à l'extérieur a, sur la dérivation totale, l'avantage de laisser l'animal dans des conditions physiologiques en conservant dans l'intestin une partie du flux biliaire. Nous ne pouvons pas mesurer la quantité totale de bile sécrétée, mais nous avons un produit de sécrétion normal.

La disposition des voies biliaires, chez le chien, permet cette dérivation partielle ; en liant et réséquant le cholédoque en un point donné de son trajet et en fistulisant la vésicule on peut, sur certains sujets, dériver à l'extérieur la moitié de la bile ; dans d'autres cas, c'est tantôt la plus

grande, tantôt la plus petite quantité qui passe par la fistule cystique.

LES PARFUMS DES FLEURS

Revue d'Auvergne, 1904.

Les parfums sont dus à la présencé dans les cellules d'huiles volatiles appelées essences ou huiles essentielles. Il n'existe pas, dans la fleur, d'organe spécial pour leur localisation ; on les trouve dans les épidermes des pétales, de préférence dans l'épiderme interne, sous forme de taches étendues à toute la cellule ou de gouttelettes réfringentes, colorées en beau jaune d'or par les vapeurs d'acide chlorhydrique (technique de Mesnard).

Les procédés de mesure de l'émission des parfums des fleurs demandent presque tous le contrôle de l'organe de l'odorat. Nous sommes arrivés, avec mon ami le docteur Billard, à trouver un procédé de mesure en nous basant sur la faible tension superficielle des huiles essentielles. De l'eau s'écoulant à travers un compte-gouttes (pipette de Duclaux) dans une atmosphère imprégnée de parfums, doit donner un nombre de gouttes plus considérable qu'à l'air libre. Nous avons été obligés de faire construire une pipette spéciale, celle de Duclaux donnant un écoulement trop rapide et s'opposant, par suite, à l'imprégnation suffisante des gouttes par les parfums. Notre pipette à écoulement lent se vidant, à l'air libre, en 17'45'', donne, dans les atmosphères diversement parfumées, des variations insignifiantes dans le nombre des gouttes, mais considérables quant à la vitesse d'écoulement. C'est donc par les modifications de la viscosité plutôt que par celles de la tension superficielle, que nous apprécions les parfums émis par les fleurs en expérience.

Ce procédé est fort utile pour étudier les variations des parfums selon les conditions extérieures auxquelles on soumet les fleurs (température, ozone, radiations lumineuses diversement colorées).

J'ai étudié l'action des parfums sur l'organisme en soumettant à leur influence des sujets travaillant à l'ergographe de Mosso. Malgré des variations individuelles considérables, je peux conclure, étant donné le nombre élevé de mes résultats, à l'action excitante des parfums. Ils agissent comme vaso-dilatateurs : je démontre ce fait en soumettant à l'influence de divers parfums des sujets dont l'avant-bras gauche plonge dans un pléthysmographe et, encore plus nettement, en agissant sur la langue d'une grenouille avec une goutte d'essence, ou en injectant celle-ci dans le derme de l'oreille d'un lapin blanc.

Mais les parfums ont encore une action directe sur les centres nerveux. En mesurant la force dynamométrique des deux mains et la sensibilité des deux avant-bras et d'une joue, avant et après les diverses périodes de travail ergographique dans plusieurs séries d'expériences, nous avons vu, sur les sujets à type dynamogène (division établie par Ioteyko en sujets du type inhibitoire et du type dynamogène), que l'action des parfums ne procure aucune modification notable du quotient de fatigue, ni de la force de la main au repos (gauche), mais une augmentation très nette de la sensibilité. Chez les sujets à type inhibitoire, l'influence des parfums se manifeste par l'augmentation d'intensité de tous ces facteurs. Il est bien évident que l'accroissement de force dynamométrique et de sensibilité du côté qui n'a pas travaillé, est la conséquence de l'excitation des centres nerveux.

L'influence prolongée des parfums entraîne une sorte d'anesthésie des centres nerveux, qui se manifeste par une diminution du travail ergographique et un abaissement de la force dynamométrique et de la sensibilité. Mais, après une courte période, les tracés se relèvent en même temps que le dynamomètre et l'esthésiomètre accusent une élévation.

On sait que certains parfums, respirés en trop grande abondance, provoquent des troubles variés et, quelquefois, des accidents toxiques graves. Les parfums sont des substances qui, à cause de leur faible tension superficielle, aug-

mentent la nocivité des substances toxiques ingérées en même temps qu'eux. C'est ainsi que la toxicité des solutions de curare est augmentée par addition d'essences, de même que par l'addition d'alcool ou de solution de savon (B. B., Billard et Dieulafé).

Introduits dans notre organisme, les parfums agissent à la manière de l'alcool, ils deviennent toxiques en diminuant la tension superficielle du milieu intérieur et rompant l'équilibre des échanges osmotiques intercellulaires.

IV

CHIRURGIE

SYNOVITE FONGUEUSE DE L'EXTENSEUR COMMUN DES ORTEILS

Archives médicales de Toulouse, 1897.

SUR UN CAS D'EXTIRPATION DU GANGLION DE GASSER

Archives médicales de Toulouse, 1897.

Il s'agit d'une femme atteinte de tic douloureux de la face et opérée par M. le professeur Jeannel, qui a fait l'extirpation du ganglion de Gasser, d'après le procédé de Quénu. La malade mourut quatre jours après l'intervention. L'intérêt de cette observation réside dans ce fait que l'autopsie nous a permis de constater que l'extirpation du ganglion de Gasser avait été totale et avait même intéressé une partie du tronc du trijumeau.

KYSTE VÉGÉTANT DE L'OVAIRE

En collaboration avec le Pr Crouzat. *Archives internationales d'obstétrique*, 1897.

FIBROME ET GROSSESSE

Toulouse-Médical, 1er septembre 1900.

Cette observation montre l'importance du symptôme aménorrhée, au cours de l'évolution d'un fibrome chez une

femme encore fécondable. On doit, dans ces cas, rechercher tous les signes de la grossesse.

CANCER DU PYLORE ET DU VESTIBULE PRÉPYLORIQUE

En collaboration avec le Dr Castaing (*Toulouse-Médical*, 15 aout 1901.)

Néoplasme du pylore, facile à percevoir, mobile. Le professeur Jeannel extirpe le pylore et le vestibule prépylorique. Fermeture du bout duodénal et de la large ouverture gastrique par deux plans, l'un muqueux, l'autre séro-musculeux. Gastro-entérostomie antérieure par adossement latéral; on rencontre quelques ganglions dans le petit épiploon et le méso-colon transverse. Guérison.

PÉRITONITE TUBERCULEUSE AVEC ASCITE HÉMORRAGIQUE

En collaboration avec le Dr Castaing. (*Toulouse-Médical*, 15 août 1901).

Nous avons, dans cette observation, un exemple assez rare de péritonite tuberculeuse à ascite hémorragique, dans laquelle concordent : l'absence d'hématolyse, lymphocytose et la présence de follicules tuberculeux sur le péritoine.

LES KYSTES DU VAGIN

En collaboration avec le Dr Castaing. (*Archives provinciales de chirurgie*, 1er janvier 1902.)

A propos d'une observation de kyste du vagin chez une jeune fille opérée par M. le professeur Jeannel, nous essayons une revue au point de vue pathogénique. Les diverses théories peuvent être réduites à trois : théorie glandulaire, théorie des bourses séreuses, théorie congénitale et pour le cas qui fait l'objet de cette observation, nous acceptons la théorie congénitale : développement du kyste aux dépens des vertiges des canaux de Gærtner.

Nous admettons que dans certains cas des débris de la masse épithéliale qui sert à l'édification du conduit vaginal, peuvent, en proliférant dans le tissu conjonctif environnant, devenir l'origine de formations kystiques.

V

MÉDECINE

UN CAS DE NEURO-FIBROMATOSE GÉNÉRALISÉE

En collaboration avec M. le Dr Dupin. (*Gazette des Hôpitaux de Toulouse*, 1898.)

HERNIES TUNICAIRES DU TUBE DIGESTIF

Toulouse-Médical, 15 mai 1899.

Diverticules nombreux de la grosseur d'un pois, répandus sur l'*S* iliaque; ils communiquent librement avec la lumière intestinale et renferment habituellement de petites concrétions de matières fécales. Cruveilhier en a décrit au niveau du pharynx, de l'œsophage, mais il les trouve de préférence au niveau de l'*S* iliaque et du rectum.

Ils sont constitués par la muqueuse et la sous-muqueuse herniées à travers la tunique musculaire. C'est dans l'intervalle des bandes musculaires longitudinales, à travers des éraillures de la couche circulaire, que peuvent se constituer ces diverticules. Ils sont noyés, la plupart du temps, dans des masses épiploïques.

Leur siège est plus fréquent sur l'*S* iliaque et le rectum, parce que ces portions de l'intestin sont un lieu de séjour pour les matières fécales et l'aboutissant principal des efforts de défécation. Les sujets qui en sont porteurs étaient habituellement constipés.

OBSERVATION DE MÉRYCISME CHEZ UNE HYSTÉRIQUE
In LOUET : Thèse de Toulouse, 1899.

SIGNES STHÉTOSCOPIQUES DES CARDIOPATHIES
Toulouse, 1901.

Tableau dans lequel les temps de l'auscultation normale du cœur sont rapportés aux temps du rythme physiologique.

Les diverses affections cardiaques sont passées en revue et leur symptôme sthétoscopique primordial est mis en évidence, de sorte qu'en le comparant avec les éléments de l'auscultation normale on puisse bien comprendre sa signication fonctionnelle et arriver à son interprétation pathogénique.

OBSERVATION DE TRAITEMENT DU DIABÈTE GLYCOSURIQUE PAR LA SUBSTITUTION DES POMMES DE TERRE AU PAIN

In MOSSÉ : *La Cure de pommes de terre dans les diabètes sucrés et les complications diabétiques. (Revue de médecine*, 1er février 1902.)

TABLE DES MATIÈRES

Toulouse. — Imprimerie LAGARDE et SEBILLE, rue Romiguières, 2